

ISSN 2306-9147

ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



№8

2018

Журнал научных и прикладных исследований

Научно-практический журнал
№8 / 2018

Периодичность – один раз в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Д.Р. Макаров
В.С. Бикмухаметов
Э.Я. Каримов
И.Ю. Хайретдинов
К.А. Ходарцевич
С.С. Вольхина

Корректурa, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Компьютерная верстка:
В.Г. Кашапов

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в «Журнале научных и прикладных исследований», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:

Почтовый адрес: 450000, г.Уфа, а/я 1515
Адрес в Internet: www.gnpi.ru
E-mail: gnpi.public@gmail.com

© ООО «Инфинити».
© Коллектив авторов.

ISSN 2306-9147

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Герасимова Л. Н., Панферова А. С.* Инновации корпоративной отчетности – интегрированная отчетность 4
- Янченкова Д. В., Панченко И. С.* Договорные отношения в сфере ЖКХ 7
- Баталова Е. В., Косилова К. И.* Территории опережающего развития Приморского края: проблемы и перспективы 10
- Татиева М. М.* Оценка стоимости нематериальных активов на примере оценки рыночной стоимости НИОКР 13
- Абдрахманова Т. А.* Применение фасилитационного подхода в образовании 16

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Амбарцумова Р. В.* Правовые последствия признания недействительных сделок, совершенных под влиянием заблуждения 19

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Zhao Rui, Gu Xinquan.* The Application of TBL in Clinical Teaching 22
- Айрапетян С. С.* Особенности технической подготовленности женщин дзюдоисток различных весовых категорий 25

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Войцеховский С. Н.* О структуре социологического знания 29
- Войцеховский С. Н.* О социологической модели жизни и творчества С.Ротару 34

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Розова Н. В., Коряковская Н. В., Бейгул В. А.* Математическое моделирование реакций основных показателей системы кровообращения на физическую нагрузку 39
- Комогорцев М. Г.* Концепция системы мониторинга состояния ходовой части поезда во время движения 44

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ветлужский А. Ю., Калашиников В. П.* Формирование боковых волн в условиях неоднородной растительной среды и холмистого рельефа земной поверхности 47

АРХИТЕКТУРА

- Шермухамедов У.З., Ергашев З.З.* Пространственный расчет опор железобетонных мостов на ПК LIRA 50

ИННОВАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ОТЧЕТНОСТИ – ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Герасимова Лариса Николаевна

Панферова Анастасия Сергеевна

*Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва*

Аннотация. В статье раскрывается проблема отражения в интегрированной отчетности различных нефинансовых показателей. Анализируются основные принципы, определяющие сущность интегрированной отчетности, приводятся преимущества и недостатки представления нефинансовых показателей в отчетности.

Ключевые слова: интегрированная отчетность; инновации; нефинансовые активы; стоимость компании

Annotation. The article deals with the problem of reflection in integrated reporting various non-financial indicators. Analyzed the basic principles governing the nature of integrated reporting are the advantages and disadvantages of the submission of non-financial indicators in the financial statements.

Keywords: integrated reporting; innovation; non-financial assets; value of the company

В условиях динамично-развивающегося и изменяющегося рынка многим компаниям приходится усердно работать над формированием финансовой отчетности и совершенствованием прозрачности бухгалтерского учета, с целью привлечения дополнительных инвесторов и подробного предоставления информации уже существующим связанным сторонам.

Однако возникает вопрос: достаточно ли предоставления исключительно финансовой информации в отчетности? Рассматривая тенденции в области формирования отчетности для внешних пользователей можно сказать, что предоставление одной только финансовой информации недо-

статочно. Речь идет о том, что в годовые и квартальные отчеты компаний необходимо включить нефинансовую информацию и сформированные на её основе нефинансовые показатели.

Одним из актуальных вопросов современного бухгалтерского учета является вопрос о том, способен ли бухгалтерский учет отражать операции нефинансового, а порой и даже нематериального характера? Достаточно ли потенциала в традиционных принципах бухгалтерского учета для формирования отчетности, содержащей в себе информацию о, так называемых, нефинансовых капиталах организации?

Ответом на эти вопросы может служить интегрированная отчетность – достаточно новое явление в практике различных стран, но которая уже успела заслужить доверие и популярность среди пользователей. Интегрированная отчетность – это отчетность, в которой отражена не только полная информация о компании, но и о будущих планах фирмы, о дальнейших перспективах ее деятельности. Преимущества данной отчетности очевидны.

Целью интегрированной отчетности является комплексный анализ деятельности организации, стоимость которой напрямую зависит от так называемых “прочих факторов” в противовес тому, что финансовая отчетность отражает стоимость компании лишь частично.

Стоит отметить, что данный вид отчетности является новым веянием в мире бухгалтерского учета и финансов, и на практике ее механизм еще недостаточно отточен. Для компаний, которые решили внедрить интегрированную отчетность, она является возможностью расширить свои границы.

На практике это значит, что интегрированный отчет в сжатой форме включает следующие сведения о компании:

1. Бизнес-модель компании, данные о корпоративной стратегии.
2. Историческая справка, которая включает как финансовые показатели, так и общие события.
3. Данные о рисках и трудностях, с которыми компания сталкивается при осуществлении своих целей, и которые позволяют оценить, насколько бизнес устойчив.

Это не просто описание происходящих событий. В настоящее время существуют проблемы наличия большого количества источников информации, отсутствия необходимых сведений, наличия несущественных данных. Из-за этого создается впечатление, что данные компании запутаны, отчетность непрозрачна. Это соответственно осложняет работу различным группам пользователей. Интегрированная отчетность помогает избежать путаницы, и предоставляет понятную информацию о компании.

Хотелось бы привести основные принципы, которыми стоит руководствоваться при составлении интегрированной отчетности:

- 1) направленность в будущее;
- 2) четкое изложение информации;
- 3) стратегическая направленность;
- 4) надежность, краткость информации;
- 5) реагирования на изменения, адаптация к ним.

Интегрированная отчетность существенно отличается от обычной отчетности. Главным отличием является то, что она в основном фокусируется на факторах производства, а именно – производственных, финансовых, природных, человеческих, социальных. Рассмотрим некоторые отличия интегрированной отчетности от финансовой.

Во-первых, интегрированная отчетность отличается большей прозрачностью информации, в то время как в обычной отчетности может присутствовать ограниченное изложение информации. В финансовой отчетности раскрываются данные о финансовом капитале, а в интегрированной отражаются все виды капитала.

Во-вторых, интегрированной отчетности свойственна системная структура, и она большей частью сфокусирована на стратегии и будущем, в финансовой отчетности акцент идет только на прошлые взаимосвязи и на финансовый капитал.

В-третьих, интегрированная отчетность может составляться на различные виды временных периодов: краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный, в зависимости от преследуемых целей. Любая другая отчетность нацелена на краткосрочный временной период.

Также можно отметить такие отличия как краткость информации, высокое реагирование на изменяющиеся обстоятельства, и применение компьютерных технологий при составлении интегрированной отчетности.

Интегрированная отчетность потихоньку начинает внедряться в деятельность некоторых компаний. Но, к сожалению, данный механизм еще не до конца отработан. Очень обнадеживающим фактом является то, что у фирм появилась возможность экспериментировать, попробовать что-то новое, выявить на практике плюсы и минусы интегрированной отчетности.

В целом, интегрированная отчетность будет полезна любому экономическому субъекту, который заинтересован в улучшении стратегии и увеличению достижений компании. Но это не значит, что информация данного вида отчетности будет удовлетворять всех видов пользователей. Если, например, говорить об акционерах, то им понадобится большее количество подобной информации. Достаточно нереалистично сразу удовлетворить всех пользователей одновременно.

Многие составители отчетности были бы рады заменить интегрированной отчетностью другие ее виды и соответственно сократить объем осуществляемой работы, но согласно законодательству в ближайшее время не будет никаких послаблений. Дальнейшие изменения могут произойти, но они будут зависеть от множества факторов: как сильно распространится интегрированная отчетность в компаниях, каково ее качество, будут ли удовлетворены пользователи, в особенности инвесторы предоставляемой в отчетности информацией. Только, в том случае, если показатели будут высокими можно ожидать снижение требований законодательной базы.

Если говорить про оформление интегрированного отчета, то он необязательно должен быть единым, одним документом. Но представление отчетности единым документом будет удобно компаниям, которым необходимо отчитаться в соответствии с требованиями законодательных актов. В отчете следует отделять информацию, которая соответствует базовым принципам от дополнительных данных.

В структуре интегрированной отчетности установлены принципы, позволяющие определить вопросы, которые должны быть рассмотрены в отчете. Не рассчитано, что в данном виде отчетности будет отражено, как рассчитывать и представлять определенные величины. Этот вопрос остается в компетенции специальных организаций, устанавливающих данные стандарты.

На наш взгляд, интегрированная отчетность на сегодняшний день является основным вектором, в направлении которого должна развиваться мировая финансовая отчетность. Пока тяжело говорить о какой-то идеальности и детальной проработанности такой отчетности, международные организации в области отчетности в сотрудничестве с крупнейшими компаниями мира должны придти к общему консенсусу о структуре и формате, проработать стандарты, на основе которых составлялась бы данная отчетность. Кроме того, определенные принципы интегрированного отчета полностью

удовлетворяют потребности как внутренних, так и внешних пользователей, так как интегрированный отчет дает информацию о разных видах капитала и эффективности их использования, что в конечном итоге облегчает понимание стоимости.

В заключение, хочется сказать, что всем фир-

мам выгодно отражать полную информацию о своем финансовом положении, тем более, когда она так подробно отражается, во взаимосвязи во всех аспектах. Именно этому и способствует внедрение интегрированной отчетности в практику различных компаний ■

Список литературы

1. Driving value by combining financial and non-financial information into a single , investor-grade document // Ernst & Young
2. Integrating governance for sustainable success // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: инф.-правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. KMPG в фокусе: корпоративное управление и устойчивое развитие // Вестник – М., 2013. – № 4
4. Towards Integrated Reporting – Communicating Value in the 21st Century – www.gaap.ru
5. Герасимова Л.Н. Интегрированная бухгалтерская отчетность: преимущества и перспективы развития в России // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – № 4
6. Герасимова Л.Н. Развитие интегрированной бухгалтерской отчетности в России // материалы XVII Международной научно-практической конференции «Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития». – Новосибирск, 2014

ДОГОВОРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ЖКХ

Янченкова Дарья Васильевна

*магистрант факультета управления и развития сельских территорий
Санкт-петербургский государственный аграрный университет*

Панченко Иван Степанович

*профессор кафедры управления социально-политическими процессами и истории
факультета управления и развития сельских территорий
Санкт-петербургский государственный аграрный университет*

Аннотация. В данной работе отражена проблематика вопросов, связанных с развитием договорных отношений в сфере жилищно-коммунального хозяйства. В статье раскрываются правовые основы заключения договорных отношений между собственниками и управляющей организацией.

Ключевые слова: договорные отношения в ЖКХ, управление многоквартирным домом, коммунальные услуги, управляющая организация, управляющая компания, Жилкомсервис, ЖКХ.

Совершенствование жилищной сферы, образующей необходимые условия для жизнедеятельности человека, услуги по воспроизводству, содержанию жилищного фонда и доведение коммунальных услуг до потребителей, является одним из главных направлений социально-экономических системы.

Немаловажное значение в развитии экономики приобретают вопросы правового регулирования деятельности в сфере жилищно-коммунального хозяйства, поскольку отрасль, является предпринимательской деятельностью, а также имеет высокую социальную значимость для государства и граждан в связи с тем, что направлена на обеспечение комфортных условий жизни населения.

Организация договорных взаимоотношений между субъектами собственности жилищного фонда и объектов коммунального назначения и рациональное разделение функций заложено в систему управления жилищно-коммунальным хозяйством. Функции подрядчиков по обслуживанию, содержанию и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также предоставлению услуг выполняют организации жилищно-коммунального хозяйства различных организационно-правовых форм.

Что такое договор в жилищно-коммунальном хозяйстве? Договор – это элемент системы взаимоотношений населения, жилищно-коммунальных

предприятий, служб заказчика и управляющих компаний. Требуется договор рассматривать как инструмент, позволяющий усилить уровень ответственности сторон, привлеченных в процесс поставки-потребления услуги [1].

В сфере жилищного хозяйства систему договорных отношений можно разделить на следующие основные группы договоров, сторонами которых являются:

- юридические лица, товарищества собственников жилья и граждане, имеющие в собственности жилищный фонд или объекты коммунального назначения и организации различных форм собственности;
- органы местного самоуправления и организации жилищно-коммунального хозяйства различных форм собственности на обслуживание;
- организации жилищно-коммунального хозяйства различных форм собственности и организации-потребители услуг;
- собственники жилищного фонда и наниматели жилых помещений;
- организации различных видов деятельности жилищно-коммунального хозяйства.

Каждый договор вне зависимости от того, между какими заказчиками и исполнителями заключается договор, он обязан содержать примерные условия:

- уровень качества, надежности и экологической безопасности оказываемых услуг и производимых работ;
- обязательства заказчика по оплате работ, включая сроки и способ расчетов;
- объем работ;
- порядок разрешения споров, возникающих в процессе выполнения договора;
- экономические санкции, применяемые к каждой из сторон в случае нарушения усло-

вий договора;

- порядок изменения условий договора;
- порядок прекращения действия договора.

Договор передает собой правовую и экономическую основу отношений сторон, что предоставляет возможность совместить интересы собственника, организации жилищно-коммунального хозяйства и потребителя услуг.

Договорные отношения в жилищно-коммунальном хозяйстве изначально строились на основе «Положения о порядке формирования договорных отношений в муниципальном хозяйстве», утвержденным Комитетом Российской Федерации по муниципальному хозяйству.

В процессе преобразования системы ЖКХ и увеличения числа негосударственного сектора в отрасли были приняты ряд нормативных правовых актов:

- Жилищный кодекс Российской Федерации;
- Гражданский кодекс Российской Федерации (1 и 2 части);
- Правила предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденные Постановлением Правительства РФ;
- Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденные Постановлением Правительства РФ;
- Федеральные Законы – «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», «Об основах федеральной жилищной политики», «О защите прав потребителей», «О товариществах собственников жилья».

Указанные нормативные акты устанавливают взаимные права и обязанности потребителей коммунальных услуг, организаций, оказывающих коммунальные услуги, и организаций, продающих коммунальные ресурсы, и упорядочивают отношения в сфере оказания коммунальных услуг.

Для осуществления контроля над наличием и правомочностью заключения договоров и выполнении обязательств по обеспечению качества обслуживания жилищного фонда, реализацией прав и обязанностей сторон, их направленности на защиту прав потребителей услуг, образована Государственная жилищная инспекция в соответствии с постановлением Правительства РФ [2].

Органами государственной власти на уровне субъекта Российской Федерации вводятся минимальный уровень требований к содержанию и использованию объектов ЖКХ, учитывающие состояние, износ основных фондов и региональные особенности, что являются основой при заключении договоров.

Для предоставления качественной работы в сфере обслуживания жилищного фонда создается конкурентная среда с помощью привлечения управляющих организаций, работающих на основании договорных отношений, различных организационно-правовых форм, которым обеспечивают

равные условия труда.

Жилищно-коммунальное хозяйство определяется как отрасль, содержащая в своем функционировании множество сфер деятельности [3]. В связи с большим охватом деятельности жилищно-коммунального хозяйства целесообразно предложить разделение сферы по видам. В связи с разделением ЖКХ по видам деятельности, представляется целесообразным выделить три группы договоров, определяющие предпринимательскую сторону.

К *первой группе* относятся договоры, определяющие предпринимательскую деятельность в секторе производства и поставки ресурсов, а также удаления и обработки сточных вод.

Кроме Жилищного кодекса РФ, который содержит и включает важнейшие нормы по регулированию отношений в предоставлении коммунальных услуг, реализовываются и существуют акты специального законодательства, которые содержат виды договоров, заключающиеся в процессе обеспечения населения коммунальными ресурсами:

1) договоры горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, отопления, которые заключаются между ресурсными организациями и собственниками жилых помещений в многоквартирном доме.

2) договор о предоставлении коммунальных услуг, который заключается между товариществом собственников жилья или жилищным кооперативом и собственниками жилых помещений в многоквартирном доме.

Из правового основания указанные договора понимаются единым определением "договор предоставления коммунальных ресурсов", который подлежит рассматривать как самостоятельный вид договора купли-продажи.

Ко *второй группе* принадлежат договоры, опосредующие предпринимательскую деятельность в секторе управления жилищным фондом.

В первую очередь к ним относятся договор управления многоквартирным домом [4], по оказанию услуг и выполнению работ по содержанию и ремонту общего имущества, который заключается управляющей организацией с собственниками помещений.

Согласно ст. 162 ЖК РФ по договору управления многоквартирным домом управляющая организация по заданию собственников помещений, в течение согласованного срока за плату обязуется оказывать и выполнять услуги по надлежащему содержанию и ремонту общего имущества, предоставлять коммунальные услуги собственникам помещений.

Договор управления домом следует заключать с каждым из собственников помещения, расположенного в многоквартирном доме, на основании решения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме. Условия настоящего договора являются одинаковыми для всех собственников [3].

Договоры возмездного оказания услуг, согласованные управляющей организацией с другими субъектами предпринимательской деятельности в целях выполнения функций по управлению жилым фондом, также входят во вторую группу.

К третьей группе относятся договоры, определяющие предпринимательскую деятельность в секторе выполнения подрядных работ. Необходимо выделить договоры подряда, предметом которых считается проведение текущего и капитального ремонта жилищного фонда, ремонта инженерных коммуникаций, проведение работ по уборке территорий и подъездов, благоустройству, озеленению, вывоз твердых бытовых отходов, установке систем видеонаблюдения.

Большая часть отношений в проведение капитального ремонта и строительства в сфере жилищно-коммунального хозяйства регулируется различными видами договора подряда [5]. К договорам подряда используются общие положения о подряде, если иное не установлено правовыми нормами, регулируемыми соответствующие договоры.

Эффективная система договорных отношений обеспечивает экономический интерес в результате в управлении жилищным фондом, а также создает условия для контроля над количеством и качеством предоставляемых услуг и работ, позволяет корректировать стоимость работ в зависимости от качества их предоставления [2].

Развитие жилищной отрасли возможно на общественной поддержке и привлечения населения к непосредственному участию к работе. Собственникам необходим контроль над деятельностью управляющей компанией и обратная связь между ними. Основными элементами обратной связи являются договор и отчетность управляющей компании. Благодаря отчетности деятельность управляющей компании оказывается более

понятной для населения, что позволяет привлечь внимание к рассмотрению определенных проблем.

Система контроль и экономическая оценка качества обслуживания отражается в договорах через систему оплаты, в соответствии с показателями качества, и через условия финансирования из бюджета.

В процессе реализации договорных отношений, собственник реализует три важные функции управления:

1) выбор оператора муниципальных активов в ЖКХ;

2) утверждение единичных расценок, тарифов, финансовых планов и производственных программ операторов;

3) контроль качества, технический надзор состояния муниципальных активов и качества жилищно-коммунальных услуг.

Договорные функции управления делегируются операторами муниципальных активов в ЖКХ, исключая те функции, которые устанавливают собственники. Часть функций собственника, включая планирование, технический надзор и финансирование, отделяются от функций по эксплуатации объектов ЖКХ. Собственник определяет самостоятельно виды услуг, на реализацию которых он намерен привлечь исполнителей операторов.

Урегулирование отношений между управляющей компанией и собственниками жилья путем согласования договора является гарантом и определяющим фактором предоставления качественных жилищно-коммунальных услуг. Посредством обратной связи привлекается внимание населения к конкретным проблемам жилищно-коммунального хозяйства. Отсюда следует, что рациональное решение найденных проблем путем взаимосвязи «собственник – управляющая компания», способствует ускорению и эффективности проведения реформ в отрасли ЖКХ.

Список литературы

1. Щепина С.В. Развитие жилищно-коммунального хозяйства. // Развитие реального сектора как основа повышения уровня жизни населения: мат. научно-практ. конференции / Под ред. В.И. Саморухи. – Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2014, с. 30.
2. Алмаев М.Х., Макарычев В.Н. Задачи совершенствования управления коммунальным хозяйством Российской Федерации // Государственная власть и местное самоуправление. – 2007. – №4.
3. Боголюбов В.С., Васильева Н.В. Совершенствование экономических отношений в жилищной сфере: Учеб. Пособие. - СПб.: СПбГИЭА, 1999. - 127 с.
4. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 188-ФЗ // СЗ РФ, 2005.
5. Гражданский кодекс РФ в ред. 29.12.2017 г. [Электронный ресурс] www.garant.ru (дата обращения: 02.08.2018).

ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Баталова Екатерина Владимировна

*кандидат социологических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления и права
Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*

Косилова Кристина Игоревна

*кафедра государственного и муниципального управления и права
Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*

В России продолжается формироваться новая модель управления Дальним Востоком, одним из ключевых направлений является создание территорий опережающего развития (ТОР). На данный момент уже создан проект федерального закона «О территориях опережающего социально-экономического развития и иных мерах государственной поддержки регионов Дальнего Востока» [1]

Создание территорий опережающего развития (ТОР) в 2013-2014 гг. в России нельзя считать нововведением: в мире действует около 1500 особых экономических зон разного типа (200 из них в Китае), где работают миллионы людей. В России еще в 1991 г. был принят закон «Об иностранных инвестициях в РСФСР» [2], введший термин «свободные экономические зоны», в рамках которых иностранным инвесторы получали ряд льгот в виде упрощенной регистрации, пониженного налогообложения, долгосрочной аренды с пониженной оплатой, пониженных таможенных пошлин и безвизового режима. По большому счету, в хаосе 90-х гг. данный закон реализован не был [3].

В 1996 г. в России начали создаваться теперь уже «особые» экономические зоны (ОЭЗ): первая появилась в Калининградской области, в 1999 г. вторую создали в Магаданской области сроком до 31 декабря 2014 г. Самыми успешными среди 17-ти российских ОЭЗ стали шесть промышленных зон. Самые проблемные – туристические, что вызвано, по мнению гендиректора ОАО «Особые экономические зоны» Вадима Третьякова, неправильной методикой подготовки территории: инвестора «ставили перед фактом» вместо того, чтобы с ним обсуждать и выбирать место для реализации проекта. Не развиваются и портовые зоны, что, скорее всего, вызвано нежеланием самих регионов работать над их продвижением [3].

Существует в России и другой механизм территориального развития: в период президентства

Дмитрия Анатольевича Медведева в 2011 г. был принят Федеральный закон «О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [4]. Данный закон ввел термин «зона территориального развития» (ЗТР), под которым понимается «часть региона, на которой для ускорения социально-экономического развития создаются благоприятные условия для инвесторов путем предоставления господдержки».

Существующий набор специальных экономических зон дополнил президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин, который, выступая с посланием к Федеральному Собранию, объявил развитие Сибири и Дальнего Востока абсолютным приоритетом. Для этого Путин предложил создать территории опережающего развития и обрисовал составляющие статуса ТОР, создаваемых в Восточной Сибири (включая Красноярский край и Хакасию) и на Дальнем Востоке: пятилетние налоговые каникулы; льготная ставка страховых взносов; упрощенная процедура подключения к электросетям, прохождения таможенных, получения разрешения на строительство. Возведение сопутствующей инфраструктуры будет вестись за счет Фонда развития Дальнего Востока.

В целом можно отметить, что процедура создания и управления ТОР напоминает процедуру создания и управления особыми экономическими зонами (ОЭЗ): их также создает правительство, управляет зонами госкомпания, инфраструктура строится на федеральные средства, у резидентов есть налоговые льготы. Но правительство эффективностью ОЭЗ недоволено: по поручению вице-премьера Дмитрия Козака Минэкономразвития готовит поправки в законодательство, передающие полномочия по управлению зонами с федерального на региональный уровень.

В Приморском крае планируется создать пять территорий опережающего развития: ТОР «Надеждинский», ТОР «Михайловский», ТОР «ВНХК», ТОР остров Русский, ТОР «Зарубино».

ТОР «Надеждинский» рассматривается как многопрофильная производственно-торговая площадка с мультимодальным транспортно-логистическим комплексом.

Генеральный инвестор ООО «Инком ДВ»

Проект - «сухой порт», включая:

- контейнерный терминал,
- перегрузочный комплекс,
- промышленную зону обслуживания транспортных операций.

Надеждинский промышленный парк площадью в 782 гектара станет первым пилотным проектом на Дальнем Востоке России по созданию ТОРов. Это производственно-логистическая площадка, состоящая из отдельных инвестиционных проектов с собственной отраслевой спецификой. До 2017 года планируется создать единую схему обеспечения промпарка транспортной и инженерной инфраструктурой. На территории уже строится железная дорога, проложено более 1 километра путей.

Надеждинский промпарк предлагает резидентам полный комплекс транспортно-логистической инфраструктуры. Общая организация транспортной логистики будет осуществлена за счет создания мультимодального транспортно-логистического комплекса. Он будет включать перегрузочный комплекс, зоны транспортных операций и контейнерные терминалы.

Комплекс обеспечит конкурентоспособность площадки за счет выхода на международный транспортный коридор «Приморье-1» и Транссибирскую магистраль. Технические характеристики создаваемой инфраструктуры позволят обеспечить поток более чем в 50 тысяч тонн грузов в сутки - более 18 миллионов тонн в год при интенсивности движения до 2 тысяч автомобилей.

Основными резидентами станут компании, ориентированные на экспортные производства, в том числе сборочные производства, переработку минерального сырья, производство строительных материалов, лесопереработку, промышленную и заводскую логистику.

Потенциальные инвесторы: Sumitomo Mitsui Rus Bank; Daewoo International Corp.; Sumitomo Corp.; Bank of Tokyo-Mitsubishi.

В ТОР «Михайловский» планируется размещение современных агропромышленных производств с полным циклом переработки, хранения и эффективной логистики сельскохозяйственной продукции, производимой в крае. Под создание площадки ОАО «Корпорация развития Приморского края» арендован земельный участок площадью 207,7 га.

Инициатор и якорный инвестор ЭОО «Агроинвест».

Эбъем инвестиций -12 млрд. рублей;

Рабочие места - 2000.

Потенциальный резидент ЭОО «Группа компаний

«Русагро» с проектом создания животноводческого комплекса мясного направления, с объемом инвестиций - 15 млрд. рублей.

Проект комплекса «Восточной нефтехимической компании» находится в числе наиболее приоритетных ТОРов, планируемых к размещению в Приморье. Как отметил на пресс-конференции в Хабаровске советник президента «Роснефти» по координации проектов на Дальнем Востоке в ранге вице-президента Виктор Ишаев, принятие закона о ТОРах значительно облегчит строительство комплекса ВНХК, который предполагает строительство нефтехимического комплекса в районе Елизарова Партизанского района Приморского края общей мощностью переработки в 30 млн. т, из которых 24 млн. придется на нефть, 6 млн. т – на нафту. Первая очередь – строительство комплекса мощностью до 12 млн. т/год, вторая очередь – пуск нефтехимического блока на 3,4 млн. т продукции в год, третья очередь – увеличение нефтепереработки еще на 12 млн. т/год и нефтехимии на 2,6 млн. т/год.

В ТОР «ВНХК» планируется развитие производств по глубокой переработке углеводородного сырья и смежных отраслей: производство автокомпонентов, строительных материалов, медицинской и бытовой продукции и др.

Территория опережающего развития (ТОР) будет создана на острове Русском во Владивостоке вместо особой экономической зоны (ОЭЗ), которая не показала свою эффективность и будет закрыта. Проект ТОР на острове Русский, читается попыткой создания нового наукограда на базе Дальневосточного федерального университета [5].

На острове Русском планируется совместное создание русско-корейской площадки международного сотрудничества. Было озвучено предложение корейской стороны о создании инновационного технопарка для разработки новых технологий совместным коллективом ученых двух стран. Например, в бизнес инкубаторе могли бы успешно работать аспиранты кафедры марикультуры. На сегодняшний день Дальневосточная Академия Наук уже работает в этой области совместно с федеральным университетом, а привлечение корейских специалистов может придать дополнительной силы и энергии этому проекту. Дополнительно есть проекты построить на острове совместный медцентр и клуб для гольфа.

Особенно привлекательно это направление сотрудничества в связи с отменой виз. Поток туристов из соседней страны увеличился практически на 35% за довольно короткие сроки. Корейцев привлекает в России оздоровление и восхитительная природа.

Специализация ТОР «Зарубино» - обслуживание высокотехнологичного экспорта Японии и Южной Кореи в страны Средней Азии, Европу и Китай, и экспорта Китая в страны АТР, сырьевого экспорта с Дальнего Востока России в страны АТР, развитие сборочных производств, упаковки и др.

Инвестиции в создание ТОР - 60 млрд. руб. Ключевой проект - «Большой порт «Зарубино».

Инициатор проекта - Группа Сумма. Планируется перегрузка 60 млн. тонн грузов в год.

Ключевой особенностью ТОРов станут многочисленные налоговые послабления и льготы для иностранных инвесторов, в том числе льготы на привлечение иностранной рабочей силы.

Уже сейчас, как утверждают эксперты, создание законодательной базы для ТОРов сопряжено на данном этапе с двумя управленческими и территориальными проблемами [6]:

1. Соотношение ТОРов с уже существующими институтами регионального развития и создания особого порядка функционирования экономики на территории. На данном этапе российское законодательство предусматривает создание особых экономических зон (ОЭЗ) и зон территориального развития (ЗТР). Институт ОЭЗ на территории Дальнего Востока в целом не получил большого развития и не показал свою эффективность в связи с недостаточной активностью регионов по продвижению своих инициатив и дефицитом поддержки их инициатив на федеральном уровне (единственным ярким примером стала ОЭЗ в Магадане). Институт ЗТР остается относительно новым в России и практически не функционирует. Притом он предназначен для отсталых территорий и по смыслу не совпадает с ТОР. В сущности, ТОРы являются ведомственной инициативой Минвостокразвития, которое намерено с «чистого листа» создать на Дальнем Востоке «особые» территории и закрепить одновременно свои ведущие управленческие позиции в регионе. При этом пока неясно, в чем будет состоять специфика их режима, и, главное, чем она качественным образом на практике будет отличаться и будет лучше режима других типов «особых» территорий.

2. Принципы размещения ТОРов. Как можно судить из существующей законодательной инициативы, ТОРы будут скорее связаны с более или менее крупными экономическими центрами Дальнего Востока, где сосредоточено достаточно большое население. В таком случае они будут дополнять корпоративные дальневосточные проекты по разработке тех или иных месторождений сырья, которые пользуются налоговыми и экспортными льготами, но не совпадают с ними территориально. При таком подходе ТОРы могут вывести на новый уровень развития городские агломерации Дальнего Востока (столичные центры, средние промышленные города, промышленные районы), но привести к ещё большей внутренней поляризации его территории и окончательному упадку неразвитых окраин. При этом отмечается отсутствие согласованной позиции федеральных структур по поводу принципов создания ТОР и их экономической специализации, что объясняется традиционными межведомственными противоречиями и узководственными интересами.

Наряду с решением пока еще сильно запутанных управленческих вопросов и, нередко, с созданием в них еще большей путаницы, федеральный центр прилагает определенные усилия для решения двух объективно существующих проблем Дальнего Востока – нехватки трудовых ресурсов и транспортной доступности. В то же время крупных и эффективных решений принято не было.

Проблемы оттока населения и нехватки рабочих рук федеральный центр намерен решить за счет привлечения трудовых ресурсов из стран СНГ и проблемных промышленных регионов России■

Список литературы

1. О территориях опережающего социально-экономического развития и иных мерах государственной поддержки регионов Дальнего Востока: проект Федерального закона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/info/11228/>
2. Об иностранных инвестициях в РСФСР: Закон Российской Советской Федеративной социалистической республики (в ред. 10.02.99 №32-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=22061>
3. Жуков И. Территории опережающего развития: четвертая попытка русского Гонконга [Электронный ресурс] / И. Жуков // 21 февраля 2014. – Режим доступа: <http://club-rr.ru/theme/327>
4. О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 03 декабря 2011 №392-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=156880>
5. Территории опережающего развития: лучше, да меньше? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eastrussia.ru/region/3/3583/>
6. Еженедельный информационно-аналитический бюллетень Дальний Восток: события, аналитика, тенденции.. 19.03.2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eastrussia.ru/bulletin/EastRussia1.pdf>

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ НА ПРИМЕРЕ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ НИОКР

Татиева Майра Маулиевна

кандидат экономических наук

доцент

Карагандинский государственный индустриальный университет

Республика Казахстан

На современном этапе развития отечественной экономики ключевым фактором успеха любой организации является контроль над имеющимися в её распоряжении активами. Для этого руководству компании необходимо владеть информацией о нынешней и прогнозной рыночной стоимости активов, о средней отдаче по аналогичным активам и прочей совокупностью технологической информации. Только обладая подобной информацией в полном объёме, можно эффективно управлять имущественным комплексом предприятия, под которым понимается совокупность таких действий, как модернизация, реконструкция, ликвидация, покупка, продажа активов в случае прогнозируемого негативного изменения их стоимости и недостаточной их отдачей. Одним из ключевых моментов на пути превращения прав на объекты права интеллектуальной собственности в товар является их оценка, поскольку стоимость (цена) является фундаментальным свойством товара.

Оценка необходима на всех стадиях жизненного цикла объекта интеллектуальной собственности: в процессе его создания, правовой охраны, защиты и коммерциализации. [1]

В рамках настоящей работы оценке подлежат имущественные исключительные права на пакет технической документации НИОКР «Технология производства термоусаживаемых стыковых манжет для нефтегазопроводов и ЖКХ», передаваемые

по лицензионному договору в качестве вклада в уставной капитал вновь создаваемой компании, согласно протоколу (соглашению) о намерениях между владельцем и компанией.

Из экономических показателей, следует, что предлагаемая продукция является рентабельной, а проект привлекателен как по прогнозируемому сроку окупаемости, так и по получению прогнозируемых доходов.

Производство термоусаживаемых стыковых манжет и лент для нефтегазопроводов и ЖКХ напрямую связано с использованием пакета технической документации (НИОКР), выполненных на уровне изобретения: «Термоусаживающаяся многослойная адгезионная лента» по патенту (KZ) № 568952, дата приоритета 28 апреля 2010 года. [2] Так как передача пакета технической документации (патентованной технологии) в уставной капитал вновь создаваемой компании осуществляется по лицензионному договору, расчет стоимости пакета проектной документации (НИОКР) производится одним из методов расчета стоимости лицензионного договора – методом дисконтирования преимуществ в прибыли. В мировой практике лицензионные договоры обычно заключаются на срок 5 – 10 лет. Так как продукт еще не производится и не известен на рынке, на стадии внедрения на рынок рекомендуется заключать лицензионные договора на 5 лет.

Таблица 1- Расчет стоимости методом дисконтирования (исходные данные бизнес-плана)

Показатели	Ед. изм.	Усл. Обозначения	Порядковый номер года					
			0	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Объем продаж	тыс. кг	Q	0	386	1350	1929	2893	3857
Цена единицы продукции	тенге\кг	p	600	612	624	637	649	662
Выручка	тыс. тенге	GM	0	236048	842693	1227924	1878723	2555064
Себестоимость продукции	тенге\кг	v		530	530	530	530	530
Расходы периода	тыс. тенге	FC	29000	29000	29000	29000	29000	29000
Чистый операционный доход	тыс. тенге	EBIT	-29000	2627	98219	176819	316566	481854
Чистый оборотный капитал (ЧОК)	тыс. тенге	NWC	4000	7900	21000	21000	21000	21000
Отношение ЧОК к выручке	%		0	3	2	3	3	3
Прирост ЧОК	тыс. тенге	ΔNWC_n	0	264	523	0	0	0
Капиталовложения	тыс. тенге	K	16000	31060	30000			
Амортизация	тыс. тенге	DEP	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Чистый денежный поток	тыс. тенге	FFC	-43400	-26568	70343	17841	318166	483454
Прирост денежного потока	тыс. тенге	ΔFCC	0	16832	96911	108076	139747	165288

$V_{\text{ниокр}} = (16832 \cdot 1,2^1 + 96911 \cdot 1,2^2 + 139747 \cdot 1,2^3 + 139747 \cdot 1,2^4 + 165288 \cdot 1,2^5) \cdot 1,1 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 18\,327$ тыс. тенге.

Рыночная стоимость НИОКР методом дисконтирования преимущества в прибыли составляет 18 327 тыс. тенге.

Для расчета рыночной стоимости пакета технической документации использованы доходный и затратный подход.

Таблица 2- Расчет стоимости НИОКР затратным подходом

Финансовые показатели	Обозначение	Ед. изм.	Годы		
			1-й	2-й	3-й
Затраты на проведение НИР	$Z_{\text{нир}}$	тыс. тенге	3444	1404	133
На поисковые работы	$Z_{\text{п}}$	тыс. тенге	600	22	18
На проведение теоритических исследований, составление ТЭО	$Z_{\text{ти}}$	тыс. тенге	320	90	
Подготовка проекта ТЗ	$Z_{\text{то}}$	тыс. тенге	400	240	
Выбор направлений разработок и исследований	$Z_{\text{ис}}$	тыс. тенге	624	320	
Теоритические экспериментальные и технико-экономические Исследования	$Z_{\text{теор}}$	тыс. тенге	1280	632	40
На составление ,рассмотрение и утверждение отчета	$Z_{\text{о}}$	тыс. тенге	220	100	0
На проведение испытаний	$Z_{\text{и}}$	тыс. тенге			50
Другие затраты	$Z_{\text{др}}$	тыс. тенге			25
Затраты на разработку документации	$Z_{\text{итд}}$	тыс. тенге	6560	6336	2706
Затраты на выполнение ТЗ на ОКР	$Z_{\text{зп}}$	тыс. тенге	960	1280	1008
Затраты на выполнение технического предложения	$Z_{\text{тп}}$	тыс. тенге		456	200
Затраты на выполнение рабочего проекта	$Z_{\text{рп}}$	тыс. тенге	2400	960	608
Затраты на разработку рабочей документации	$Z_{\text{р}}$	тыс. тенге	3200	3640	840
Затраты на проведение испытаний	$Z_{\text{и}}$	тыс. тенге			50
Стоимость разработки ОИС	$Z_{\text{р}}$	тыс. тенге	10004	7740	2839
Затраты на правовую охрану объекта	$Z_{\text{по}}$	тыс. тенге	35	47	16
Итого затрат	Z	тыс. тенге	10039	7787	2855
Средневзвешенная стоимость капитала предприятия	WACC	%	20		
Коэффициент дисконтирования	$K_{\text{д}}$		1,7280	1,4400	1,2000
Приведенная стоимость	PV	тыс. тенге	17347	11214	3426
Коэффициент морального старения	$K_{\text{м}}$		0		
Коэффициент технико-экономической значимости, приложение 7 к МР	$K_{\text{з}}$		1,10		
Стоимость разработки НИОКР	V	тыс. тенге	19082		

Рассчитываем полные затраты на создание объекта ИС.

Ставка дисконтирования для средних предприятий – 20 %.

$$Z_c = (10039 * 1,2^3 + 7787 * 1,2^2 + 2855 * 1,2) * 1,1 = 19\,124 \text{ тыс. тенге}$$

Коэффициент технико-экономической значимости $K_{зн} = 1,1$

Рассчитываем рыночную стоимость пакета проектной документации (НИОКР) с учетом затрат

на патентование:

$$V_{тд} = (10039 * 1,2^3 + 7787 * 1,2^2 + 2855 * 1,2) * 1,1 = 19\,124 \text{ тыс. тенге}$$

Рыночная стоимость технической документации на НИОКР методом фактических затрат составляет 19 124 тыс. тенге.

Для определения итоговой величины стоимости использован метод средневзвешенный, в соответствии с которым результату каждого из методов присваивается весовой коэффициент.

Таблица 3- Согласование результатов оценки

Наименование метода	Рыночная стоимость	Весовые коэффициенты	Итого
Метод фактических затрат, тыс. тенге	19082	0,5	9541
Метод преимущества в доходах, тыс. тенге	18327	0,5	9164
Итого:		1	18705

Рыночная стоимость пакета технической документации (НИОКР) составляет 18 705 тыс. тенге.

Эта стоимость является рекомендуемой для целей совершения сделки с объектами оценки, если от даты составления отчета об оценке до даты совершения сделки с объектом оценки или даты представления публичной оферты прошло не более шести месяцев».[3]

Таким образом, результаты анализа имеющейся в нашем распоряжении информации позволяют сделать вывод о том, что рыночная стоимость

пакета технической документации на НИОКР «Технология производства термоусаживаемых стыковых манжет для нефтегазопроводов и ЖКХ» составляет 18 705 тыс. тенге.

Видно, что почти в каждой из рассмотренных ситуаций у оценщика есть выбор как вида оцениваемой стоимости, так и метода оценки, причем применение разных подходов к оценке одной и той же интеллектуальной собственности может дать различные результаты. [4]■

Список литературы

1. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / Козырев А.Н., Макаров В.Л. - М.: Интерреклама, 2003. - с. 149 с.
2. Патент (KZ) № 589752 «Термоусаживающаяся многослойная адгезионная лента», дата приоритета 28 апреля 2010
3. Требования к форме и содержанию отчета об оценке, утвержденные приказом и.о. Министра юстиции Республики Казахстан № 327 от 09.12.2010г.
4. Гельманова З. С., Татиева М.М., Ромазанов Ж. Критерии оценки стоимости объектов промышленной собственности на примере электролита луженой жести. / Промышленность Казахстана, 2002, №4, с.50-51.

ПРИМЕНЕНИЕ ФАСИЛИТАЦИОННОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАНИИ

Абдрахманова Татьяна Абдрахмановна

преподаватель

Карагандинский агротехнический колледж, Республика Казахстан

Аннотация. В статье обосновываются применение фасилитационного метода обучения как одного из способов активизации познавательной деятельности.

Вопрос о субъектах инноваций имеет принципиальное значение, поскольку судьба инноваций прямо зависит от отношения к ним субъекта. Субъект - это не только человек, познающий и преобразующий окружающий мир, обладающий сознанием и волей, но это ещё тот, кто способен к организации своей активности. Организация личностью своей активности сводится к её мобилизации, согласованию с требованиями деятельности, сопряжению с активностью других людей. Эти моменты составляют важнейшую характеристику личности как субъекта деятельности. Они выявляют личностный способ регуляции деятельности, психологические качества, необходимые для её осуществления.[1]

Личность как субъект деятельности проявляется в саморегуляции, которая обеспечивает актуализацию психических возможностей, компенсацию недостатков, регуляцию индивидуальных состояний в связи с задачами и событиями деятельности. Включение в деятельность требует от субъекта расчета сил на весь период деятельности, особенно на непредвиденные трудности, неожиданности и т.д. Личности как субъекту деятельности свойственны и такие особые индивидуальные способности, как способность к организации времени, к программированию своей будущей деятельности, предвидению её событий, способность устанавливать для себя режимы активности и пассивности, ритмы работы и жизнедеятельности.

Внедрение новых идей науки и перевод учебных заведений в новое качественное состояние, на наш взгляд, зависит от освоения новых образовательных технологий педагогами и от работы по переподготовке преподавателей. Судьба инноваций напрямую зависит от становления субъектности педагога, так как «личность учителя и его мировоззренческие установки являются непосредственным содержанием образования».[2]

Организационно-педагогическими условиями роста педагогической компетентности преподавателей мы считаем:

- осознание преподавателем психолого-педагогических основ (предпосылок процессов) технологии обучения;

- осмысление слагаемых, то есть системобразующих компонентов учебного процесса технологического типа;
- осмысление, анализ и устранение неэффективных и непродуктивных приемов работы в своей деятельности;
- использование в практической работе форм, методов и средств инновационных технологий;
- самоанализ качества обучения, установка на преодоление отсталых и рутинных приёмов работы в аудитории;
- изменение ценностных ориентаций, осознание и преодоление стереотипов профессиональной деятельности.

Преподаватель современного учебного заведения должен при любых условиях стараться выполнять свой долг, свою профессиональную миссию. Она заключается, на наш взгляд, в том, чтобы развиваться самому, тем самым обеспечивая возможности для развития своих подопечных - учащихся. Высокое качество образования сегодня может обеспечить только тот, кто владеет высоким уровнем педагогического профессионализма. Современному обществу нужен преподаватель с другой типологической структурой личности. Это должен быть субъект лабильный, способный к саморазвитию и самоопределению в ситуации подвижного, постоянно меняющегося и открытого социального заказа образования, субъект, понимающий своё профессиональное предназначение, принимающий педагогическую деятельность в качестве важного приоритета, субъект, способный и готовый к постоянному переобучению и обновлению. Социальные проблемы сегодняшнего образования в немалой степени обусловлены функциональной неграмотностью преподавателей.

Анализ литературы и собственный опыт показывают, что внедрение технологий позволяет не только повысить качество преподавания, но и сформировать культуру интеллектуального труда учащихся и их самостоятельность; усилить активность обучаемых; изменить ценностные ориентации и мотивационные установки как учащихся, так и преподавателей. Учебная деятельность учащегося определяется прежде всего мотивационной сферой его личности. Исходя из современных представлений психологов о мотивации, под мотивационной сферой личности мы понимаем совокупность стойких мотивов,

имеющих определенную иерархию и выражающих направленность личности, а мотив определяем как внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанное с удовлетворением определенной потребности. Таким образом, у обучаемых есть установка заниматься творческой деятельностью после учебного заведения, но они хотят приобрести профессиональное мастерство, ориентируясь не на творческие методы в обучении, а на репродуктивную деятельность. Это противоречие психологически неразрешимо, поскольку творческие стимулы могут быть сформированы только в творческой учебной среде. Следовательно, задача педагога - разъяснить, в чем заключается творчество профессиональной деятельности, подготовить их к трудностям в профессиональной работе, оказать помощь в поисках себя в профессии.[3]

Важным показателем субъектности учащегося является его содержательная и организационная самостоятельность, ответственность, терпимость, саморазвитие, положительное отношение к миру. Потребность в саморазвитии, самоактуализации - основополагающая составляющая зрелой личности, подготовленной к профессиональной деятельности на уровне современных требований общества. Профессиональная деятельность в нашем понимании - это целостный феномен, имеющий следующие аспекты: профессиональное общение, развивающаяся личность и результаты ее труда. Все стороны интегрируются в единое целое на основе социальной цели, которая может быть достигнута лишь при оптимальной активизации учащегося как субъекта учебной деятельности.

Стремление к самореализации является компонентом профессионализма, обуславливает оптимальный творческий потенциал и наивысшую продуктивность труда независимо от внешних условий и обстоятельств. В литературе самореализация в профессиональной деятельности является наряду с профессиональной позицией (социальными ценностями, сознательно принятыми в качестве жизненно важных приоритетов) основанием для динамики профессиональной компетентности. Рост уровня профессионализма связан с осмыслением и совершенствованием приемов и технологий реализации собственных функциональных обязанностей. Такими характеристиками профессионализма являются:

- способность успешно выполнять профессиональную деятельность;
- подготовленность к стабильному продуктивному труду;
- профессиональное мастерство в реализации функций и обязанностей;
- творческое овладение исследовательско-инновационным стилем профессиональной деятельности.

Отношение к обучаемому как к социально зрелой личности означает для преподавателя необходимость:

- усиления диалогичности обучения;
- разработки системы процедур и операций поддерживающего обучения;
- создания условий для осознания обучаемым себя как социально полезной личностью;
- построения учебного сотрудничества с обучаемым, с коллегами, с самим собой, при котором от всех субъектов учебного процесса требуется поиск новых способов действия и взаимодействия, создания ситуаций для возможного изменения собственных точек зрения.

Обучение на основе инновационных технологий, как свидетельствуют наработки педагогов-новаторов, позволяет утверждать, что у обучаемых в учебном процессе происходит:

- смена обывательской, потребительской позиции на активную, ответственную; у них появляется готовность взять на себя ответственность за свое учение;
- резкий рост уровня самостоятельности (содержательной и исполнительской);
- приобретение умения учиться (у учащихся развиваются системные, обобщенные знания и способности деятельности);
- повышение уровня оперирования учебным материалом, что дает возможность выхода на исследовательский, творческий уровень;
- развитие способности к сотрудничеству, кооперации, принятию новых технологий (то есть происходит обучение социальным отношениям и приобретается способность действовать технологично, адекватно социальной культуре).

Инновационность как характеристика педагогического процесса относится не только к изменению психологического облика педагога и обучаемого, но также характеризует дидактическое построение процесса и способов его организации. В работах технологических новаторов показано, что активное развитие учащегося прямо зависит от профессионально-педагогических умений преподавателя создавать соответствующий эмоциональный тонус процесса обучения. Заинтересованное отношение преподавателя в условиях нарастающего прагматизма, снижения мотивации учения и чрезмерной информатизации играет ключевую роль. Эмоциональному потенциалу преподавателя-фасилитатора, который помогает ребенку в процессе развития, облегчает «трудную работу роста», отводится решающее значение в воспитании увлеченной, ответственной, способной к сопереживанию и творчеству личности. Только преподаватель-фасилитатор может противостоять чрезмерной информатизации и «потери в ней человеческого начала». Можно с уверенностью сказать, что принцип личностной ориентации обучения учащегося в условиях информатизации и компьютеризации реализуется средствами фасилитационного общения, а сам личностно-деятельностный подход предполагает, в первую очередь, изменение позиции преподавателя-информатора) на позицию фасилитатора.

Необходимо изменить представление о педагогическом мастерстве преподавателя как о совокупности предметных знаний, умений и навыков. Мерой педагогического мастерства преподавателя следует считать личностный рост педагога, совершенствование его творческого и личностного потенциала, его готовность к фасилитационному общению в учебно-воспитательном процессе.

Фасилитационный подход, являясь частью личностно ориентированного обучения, выступает эффективным средством гуманитаризации и гуманизации образования.

В целях гуманитаризации образования необходимо усилить психологизацию технологий обучения, позаимствовав для этого из психологической науки ряд психотехник и приемов■

Список литературы

1. Колеченко А. К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. — СПб.: КАРО, 2002.
2. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М.: Народное образование, 1998.
3. Щуркова Н. Е. Практикум по педагогической технологии. — М.: Педагогическое общество России, 2001.
4. Образовательные технологии (из опыта развития глобального мышления учащихся) / Под ред. Ю. Н. Кулюткина, Е. Б. Спасской. - СПб.: КАРО, 2002.

ПРАВОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИЗНАНИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ СДЕЛОК, СОВЕРШЕННЫХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАБЛУЖДЕНИЯ

Амбарцумова Роза Витальевна

магистрант

Научный руководитель: Титенко Ю.А.

к.ю.н., доцент кафедры гражданского права и процесса
Северо-Кавказский федеральный университет

Аннотация. Автор в данной статье исследует вопрос, об внесении в ГК РФ изменений, которые в значительной мере коснулись недействительных сделок, совершенных под влиянием заблуждения. Некоторые изменения являются вполне целесообразными, другие учитывают не все стороны регулируемых правоотношений. Ряд вопросов при этом остается открытым. В статье проведен анализ внесенных в ГК РФ изменений, на основании которого предложены меры по усовершенствованию действующего законодательства в области недействительных сделок, совершенных под влиянием заблуждения.

Ключевые слова: заблуждение, недействительные сделки, природа сделки, стороны сделки.

В ходе реформы гражданского законодательства существенным изменениям подверглись законоположения о недействительности сделки, совершенной под влиянием заблуждения. В новой редакции ст. 178 ГК РФ «Недействительность сделки, совершенной под влиянием существенного заблуждения» от прежней редакции сохранились лишь два небольших правила: о том, что заблуждение относительно мотивов сделки не имеет существенного значения (или, как говорится теперь, «не является достаточно существенным для признания сделки недействительной»), и о том, что к признанной недействительной сделке как совершенной под влиянием заблуждения применяются правила, предусмотренные п. 2 ст. 167 ГК РФ. Правда, иные последствия сделки, признанной недействительной по этому основанию, разительно отличаются от тех, которые применялись ранее.¹

Как можно видеть, в отличие от ранее действовавших правил, которые ориентировали суды на исследование лишь различных аспектов заблуждения (заблуждение относительно природы сдел-

ки, тождества ее предмета и т.п.), теперь появился общий критерий степени существенности заблуждения, необходимой для признания сделки недействительной. При предъявлении иска о признании сделки недействительной по этому основанию в конечном итоге должно быть доказано, что сторона действовала под влиянием заблуждения и не совершила бы сделку, если бы знала о действительном положении дел.

Статья 178 ГК РФ содержит правила о недействительных сделках, совершенных под влиянием заблуждения. Заблуждение должно быть относительно природы сделки. В литературе отмечается, что определить природу сделки можно только путем сравнения ее результатов с типичными правовыми последствиями действий подобного рода. При этом под заблуждением относительно природы сделки понимается несоответствие достигнутого результата той цели, к которой стремился и которая имела в виду участником, действовавшим под влиянием заблуждения².

В п. 3 информационного письма Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 10 декабря 2013 г. N 162 «Обзор практики применения судами статей 178 и 179 Гражданского кодекса Российской Федерации» сказано, что заблуждение относительно правовых последствий сделки не является основанием для признания ее недействительной по статье 178 ГК РФ. Заблуждение относительно природы сделки выражается в том, что лицо совершает не ту сделку, которую пыталось совершить (например, думая, что заключает договор ссуды, дарит вещь)³.

Абзац 3 п. 2 ст. 178 ГК РФ отмечает, что заблуждение полагается существенным, если сторона заблуждается в отношении природы сделки. При

¹ Витрянский В. Новеллы о сделках и решениях собраний // Хозяйство и право. 2016. N 1 (Приложение). С. 3 - 48.

² Чеговадзе Л.А. Заблуждение в природе сделки как основание ее недействительности // Юрист. 2015. С. 7.

³ Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. 2014. N 1.

этом в действующем законодательстве не содержится легального толкования понятия «природа сделки» или «правовая природа сделки», а теория, судебная и арбитражная практика в данном вопросе расходятся, называя юридической природой сделки совокупность признаков, свойств, условий, характеризующих сущность этой сделки, ее тип, существенные условия сделки. При этом не существует единого подхода к данному понятию даже внутри системы судов общей юрисдикции, арбитражных судов. Для приведения теории и судебной практики к единообразию необходимо дать легальное толкование понятию «правовая природа сделки».

Обычно, говоря про правовую природу сделок, подразумевают сделки одного типа, названные в законодательстве (купля-продажа, аренда, подряд и т.д.). При этом данные сделки разграничивают на основании того, что они имеют одинаковые или схожие свойства, признаки, отличающие их от других сделок. Кроме того, для этих сделок характерно наличие одинаковых существенных условий.

Учитывая все подходы к данному вопросу в теории и на практике, законодателю целесообразно истолковать рассматриваемое понятие следующим образом: «Под правовой природой сделки необходимо понимать совокупность существенных условий, признаков, свойств, характерных для конкретного типа сделок, сходных по многим признакам, отличающую его от других типов сделок».

Абзацем 5 п. 2 ст. 178 ГК РФ установлено, что заблуждение предполагается достаточно существенным, если сторона заблуждается в отношении обстоятельства, которое она упоминает в своем волеизъявлении или из наличия которого она с очевидностью для другой стороны исходит, совершая сделку. Однако сторона, вступая в сделку, может с очевидностью для другой стороны исходить не только из наличия, но и из отсутствия определенных обстоятельств, зная о которых, она не совершила бы сделку. Так, П.В. Крашенинников указывает, что в ряд с неправильными представлениями об обстоятельствах сделки необходимо поставить и неведение о каких-либо обстоятельствах¹. Например, лицо, приобретая собрание сочинений известного автора с рук, полагает, что в книге присутствует только оригинальный текст, но, совершив сделку, обнаруживает, что на полях имеются пометки; лицо, заказав у скульптора копию Венеры Милосской, получает скульптуру, к которой тот по собственной инициативе приделал руки.

Поэтому абзац 5 п. 2 ст. 178 ГК РФ следует изложить в следующей редакции: «Сторона заблуждается в отношении обстоятельства, которое она упоминает в своем волеизъявлении или из наличия либо отсутствия которого она с очевидностью для другой стороны исходит».

Пункт 4 ст. 178 ГК РФ закрепляет, что сделка

не может быть признана недействительной, если другая сторона выразит согласие на сохранение силы сделки на тех условиях, из представления о которых исходила сторона, действовавшая под влиянием заблуждения. Данное положение выглядит вполне обоснованным и следует общей тенденции законодателя, направленной на сохранение стабильности сделок². В данном случае фактически отсутствует заблуждение, поскольку условия сделки будут изменены и ее заключение произойдет на тех условиях, из которых исходила заблуждавшаяся сторона и которые, соответственно, ее устраивают. Иное понимание вело бы к возможности необоснованного, излишнего признания сделок недействительными и искажению смысла назначения института недействительности сделки, поскольку в подобном случае признание сделки недействительной было бы направлено скорее на получение недобросовестным контрагентом необоснованной прибыли, а не на восстановление нарушенных прав заблуждавшейся стороны. Однако формулировка «возможность изменения сделки», которая предлагалась авторами законопроекта, подразумевает более широкую трактовку, поскольку в данном случае предусматривается изменение условий сделки в любом объеме, согласованном сторонами, а не только изменение условий, из представления о которых исходила заблуждавшаяся сторона. Если другая сторона не согласна заключать сделку на условиях, из представления о которых исходила заблуждавшаяся сторона, но стороны готовы прийти к консенсусу, изменив другие условия сделки, фактически у них отсутствует данная возможность, поскольку законодательством не предусмотрено изменение условий сделки на такие, которые отличаются от первоначальных представлений обеих сторон. Это не соответствует основным началам гражданского законодательства, в соответствии с которыми за участниками гражданских правоотношений признается свобода договора³. Кроме того, ГК РФ не закрепляет возможность расторжения подобного рода сделки вместо признания ее недействительной. При этом расторжение сделки может повлечь иные, менее неблагоприятные последствия для сторон сделки, нежели признание ее недействительной. Поэтому законодателю стоит рассмотреть возможность включения в ГК РФ возможности изменения или расторжения сделки, совершенной под влиянием заблуждения, как альтернативы признания ее недействительной.

Важно подчеркнуть, что приведенный перечень обстоятельств, при наличии которых заблуждение предполагается достаточно существенным, не является исчерпывающим. Очевидно, что при наличии иных обстоятельств должен применяться общий критерий степени существенности имевше-

¹ Гражданский кодекс Российской Федерации. Сделки. Решения собраний. Представительство и доверенность. Сроки. Исковая давность. Постатейный комментарий к главам 9 - 12 / под ред. П.В. Крашенинникова. М., 2013. С. 165.

² Парций Я.Е. Постатейный комментарий к Федеральному закону от 7 мая 2013 г. N 100-ФЗ «О внесении изменений в подразделы 4 и 5 раздела 1 части 1 и ст. 1153 части третьей ГК РФ» // СПС «КонсультантПлюс» (материал подготовлен с использованием правовых актов по состоянию на 20.09.2013).

³ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 01.10.2015) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994.

го место заблуждения, а именно: доказательства того, что сторона, оспаривающая сделку по основаниям ст. 178 ГК РФ, оценивая ситуацию разумно и объективно, не совершила бы сделку, если бы знала о действительном положении дел.

Весьма интересным представляется новое законоположение, позволяющее суду не признавать недействительной сделку даже в том случае, если будет доказано, что заблуждение стороны являлось достаточно существенным для признания сделки недействительной. Это возможно, если другая сторона выразит согласие на сохранение силы сделки на тех условиях, из представления о которых исходила сторона, действовавшая под влиянием заблуждения. В такой ситуации суд, отказывая в признании сделки недействительной, должен указать в своем решении эти условия сделки (п. 4 ст. 178 ГК РФ).

Имеется в п. 5 ст. 178 ГК РФ и особое правило об обстоятельстве, которое может служить основанием к отказу в признании сделки, совершенной под влиянием заблуждения, недействительной: «Заблуждение, под влиянием которого действовала сторона сделки, было таким, что его не могло бы

распознать лицо, действующее с обычной осмотрительностью и с учетом содержания сделки, сопутствующих обстоятельств и особенностей сторон».

К сожалению, в Постановлении Пленума ВС РФ N 25 на эту норму не было обращено внимание, хотя очевидно, что она нуждается в судебном толковании.

Видимо, принимая приведенную норму (п. 5 ст. 178 ГК РФ), законодатель имел в виду исследование вопроса о том, могло ли возникнуть соответствующее заблуждение в тех конкретных условиях, в которых совершалась сделка, у обычного участника гражданских правоотношений, который действовал бы с той степенью осмотрительности и заботливости, которая требовалась по условиям оборота. При отрицательном ответе на этот вопрос (то есть обычному участнику оборота удалось бы избежать заблуждения) наличие у лица, оспаривающего сделку, заблуждения, под влиянием которого он ее совершил, теряет правовое значение и становится проблемой этого лица. Поэтому требования о признании сделки недействительной не подлежат удовлетворению.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 01.10.2015) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994.
2. Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. 2014. N 1.
3. Витрянский В. Новеллы о сделках и решениях собраний // Хозяйство и право. 2016. N 1 (Приложение). С. 3 - 48.
4. Чеговадзе Л.А. Заблуждение в природе сделки как основание ее недействительности // Юрист. 2015. С. 7.
5. Крашенинникова П.В. Гражданский кодекс Российской Федерации. Сделки. Решения собраний. Представительство и доверенность. Сроки. Исковая давность. Постатейный комментарий к главам 9 - 12 / под ред. П.В. Крашенинникова. М., 2013. С. 165.
6. Парций Я.Е. Постатейный комментарий к Федеральному закону от 7 мая 2013 г. N 100-ФЗ «О внесении изменений в подразделы 4 и 5 раздела I части 1 и ст. 1153 части третьей ГК РФ» // СПС «КонсультантПлюс» (материал подготовлен с использованием правовых актов по состоянию на 20.09.2013).

THE APPLICATION OF TBL IN CLINICAL TEACHING

Zhao Rui

*Doctor of Medicine, Associate Professor
Department of Urology, China-Japan Union Hospital of Jilin University*

Gu Xinquan

*Corresponding Author
Doctor of Medicine, Professor,
Department of Urology, China-Japan Union Hospital of Jilin University*

Abstract: *TBL (team-based learning) is a new formative evaluation teaching method derived from PBL teaching method. TBL has improved the students' understanding, application and team spirit by setting the learning goal and applying the reasonable grading system. Carrying out TBL teaching in clinical teaching not only raises the students' clinical thinking ability, but also strengthens the team cooperation spirit of students, and promotes the communication between teachers and students.*

Keywords: *Clinical Teaching; Team-based Learning; Clinical Education*

The TBL talked by the author is translated into Team-based Learning, differing from the usual TBL teaching method. The literature report about TBL in China is not rare, but most of them refer to Task-based learning. However, there are few reports about team-based learning. As for TBL teaching method, it is a new teaching form proposed by Larry K Michaelsen in 2002, which helps to promote the corporation spirit of group work [1]. It has various forms, mainly based on group work, and it is a teaching method combining teachers' lecture and students' discussion. The basic process of TBL teaching method can be summarized as follows: handing out study material → students' self-study → test one → test two (the same question discussed by group) → the teacher's lecture → assignment (completed by the discussion of groups) → inter group evaluation. The test is also in the form of formative evaluation, and the comprehensive evaluation is carried out through the performance of each class, the result of the classroom test and the personal score in the group [2].

TBL is a new teaching form on the basis of PBL. Its focus is learning before class and in class on the basis of clear learning objectives. To a certain extent, it can make up for the shortcomings of PBL teaching method and LBL teaching method. Through different test methods and assignments in class, it not only guarantees students' basic theoretical knowledge, but also develops students' clinical skills. It is a teaching method combining the advantages of the two mentioned above.

I. A Brief Introduction of TBL

TBL is a group based teaching. Therefore, the important thing of teaching is to effectively play the role of a group. Thus, enhancing group responsibility and mutual promotion are important means.

1.1 Enhancing the sense of responsibility of the group members

The sense of responsibility of the group members is the key to ensure the completion of the group's task. The task is assigned to the entire group. If the group members are not responsible and the task is given to the individual member of the group, it is impossible to meet the requirements of class. The establishment of the sense of group responsibility requires a reasonable allocation of the task and demands the group to deliver actual results within the prescribed time. At the same time, teachers should give timely feedback to the group's results and compare with the results of other groups [3].

1.2 Arranging Tasks for Mutual Promotion

In the teaching of TBL, the tasks of each stage should be coherent and conducive for mutual promotion. In this way, the completion of the previous stage is conducive

to the development of the next stage. In order to achieve the best results, we should master the "3S" principle when assigning tasks, namely the same problem, the specific choice, and the simultaneous report. The same problem is that every student in the class should face the same proposition. The specific choice means that every group in the class should give their answers to the same proposition. Besides, each group should give their own answers at the same time.

II. Advantages of TBL Teaching Method

TBL is a learning model that can improve the comprehensive quality of the students. Its advantages are as follows: First, TBL teaching method helps to integrate learning methods and improve students' learning efficiency. Teachers may provide some medical record to the students and let them produce new ideas, learn the literature retrieval and complete medical records through a variety of learning methods such as autonomy, team cooperation and so on. Thus, not only student's innovative abilities but also their problem-solving abilities can be further improved; In the second place, TBL teaching method helps to improve the spirit of teamwork. In clinical surgery, the best treatment can never be achieved with one person's ability, and teamwork is often needed. TBL teaching method not only makes the students help each other and make progress together, it also helps students develop their teamwork spirit and enhance their comprehensive quality in the process of obtaining knowledge, which helps to improve the students' skills in the diagnosis, prevention and treatment of clinical cases; Thirdly, TBL teaching method can help stimulate students' enthusiasm and sense of responsibility. The lively atmosphere in class, the free speech on the stage, and the intense field of discussion are of positive significance for developing students' learning and communication abilities; Finally, TBL teaching method helps to establish good interpersonal relationships. In team learning, students can not only grasp the right way of expression, but also build good interpersonal relationships [4].

III. Problems of TBL Teaching Method

3.1 TBL Lacking a Scientific and Effective Evaluation System

As a new teaching method, TBL teaching method attaches importance to the connection between theory and practice. Because it has just been introduced into China, our research on its application is still in early stage, and there is no effective and scientific method for its evaluation. How to adapt it to the teaching environment in China; how to make students who are completely accustomed to traditional education change their minds and adapt to TBL teaching method actively, and how to objectively evaluate the effect of TBL's phased teaching will be important subjects for us to explore for a long time in the future [5].

3.2 High Cost of TBL Teaching and Poor Teaching Resources

As an extension of PBL teaching method, TBL teaching method is more suitable for small class teaching. But compared with the traditional teaching,

the requirements for TBL teaching are higher, and more teaching resources are needed. However, there are many medical students in our country, our modern teaching facilities are insufficient, and teaching resources and information resources are also insufficient, which will hinder the development of TBL teaching.

3.3 Weak Teaching Resources.

TBL teaching method is based on group teaching with each group having 6 to 10 people. However, at present, many colleges and universities adopt large class teaching. Such a large class will be divided into many groups and each group needs to be equipped with a tutor, so a large number of teachers who can accept TBL teaching are needed. In addition, some teachers have participated in TBL or PBL related theory and practice learning and training, and have read a lot of documents. But they lack relevant teaching experience and prone to encounter various problems.

IV. Improving TBL Teaching Method

4.1 Establishing a Scientific and Reasonable Evaluation System

Scientific and reasonable evaluation system is an important criterion to measure the quality of teaching methods. So far, although TBL teaching method has been gradually applied and popularized in higher medical colleges in China, the scientific evaluation system is still far from the completion. We should choose and establish a reasonable evaluation system of teaching according to the teaching content, the different stages of learning and students' quality.

4.2 Investing More in Teaching

Increasing investment in teaching is the basis for ensuring the development of TBL teaching method. Its methods include funding and resources input, such as providing abundant reference books, enough audio-visual equipment and practice bases. In addition, colleges and universities should ensure that there is enough time to support and encourage teachers to design and develop TBL courses.

4.3 Expanding the Teacher Resources

Because of the lack of teachers, it is imperative to expand the TBL teaching staff. The methods include: direct introduction of new teachers with rich TBL teaching experience, strengthening guidance, strictly training teachers who lack TBL teaching experience, selecting teachers who have teaching experience to form research groups and having an exchange with the renowned colleges and universities both home and abroad. In addition, strengthen propaganda to put more teachers into the TBL faculty.

V. Conclusion

As a formative evaluation method to promote students' ability training, TBL teaching method will gradually be popularized and applied in higher education institutions. With the deepening of its research, it will play an increasingly important role in higher education institutions. But its own shortcomings determine that it cannot completely replace the traditional teaching methods. We should apply TBL teaching method scientifically and rationally, rationally choose different teaching methods according to different teaching

contents, learning stages, students' quality, take the advantages of various teaching methods, complement each other and promote each other. At the same time, make a reasonable and scientific evaluation of

its teaching achievements in order to promote the continuous improvement of the teaching quality and improve the comprehensive quality of the students.

References:

1. Michaelsen, Larry K., Arletta Bauman Fink, L. Dee Knight. *Team-based Learning* [B]. Stylus Pub Llc, 2004, 5-10;
2. Michaelsen LK, Bauman KA, Fink LD. *Team-Based Learning: a transformative use of small groups in college teaching* [M]. Sterling (VA): Stylus publishing, 2002:1-287;
3. 王彬, 闵苏, 浅谈TBL 教学在医学教育中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2012(4):112-113;
4. 刘斌钰, 范利国, 刘斌焰, 冯玉荣, TBL 在临床医学教学中的应用研究[J], 2012(32):48-50;
5. 戴建国, 黄玉芳, 王子好, 郭英, 戴晓明, 蒋凤荣, 赵玉男, TBL教学法在高等中医院校教学中的应用探讨[J]. 南京中医药大学学报(社会科学版), Vol. 13, No. 4, Dec. 2012:252-254.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН ДЗЮДОИСТОК РАЗЛИЧНЫХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ

Айрапетян Сусанна Славовна

*соискатель государственного института физической культуры и спорта Армении
Республика Армения, Ереван*

Аннотация. Анализ соревновательных схваток юных дзюдоисток различных весовых категорий выявил качественную и количественную сторону эффективного проведения приемов борьбы дзюдо. Полученные результаты могут послужить ориентиром в определении направленности работы тренеров, работающих с юными спортсменами.

Ключевые слова: дзюдо, женщины, хронометраж, разносторонность, эффективность, результативность.

Annotation. Analyzing the defeat of women judo wrestlers in the various weight categories identified the qualitative and quantitative contribution to the effective judgments of the judo wrestling. Received results can be used as an orientation for determining the direction for trainers working with the young athletes.

Keywords: judo, women, time study, versatility, efficiency, effectiveness.

Актуальность. Непрерывный рост достижений в спорте, в том числе в женском дзюдо, выдвигает первостепенную необходимость изучения и учета индивидуальных особенностей занимающихся [1,5].

Эта необходимость особенно остро проявляется и в женской борьбе дзюдо в связи с наличием различных весовых категорий, обуславливающих широкую вариативность как морфологических, так и функциональных показателей борцов, что предопределяет необходимость не только фронтального или индивидуального, но и группового подхода к дзюдоисткам различных весовых категорий в процессе спортивной тренировки.

В то же время до сегодняшнего дня в практике в основном используются фронтальный, и за редким исключением индивидуальный подходы при обучении и тренировке дзюдоисток различных весовых категорий. Из бесед с заслуженными тренерами Армении и специалистами по борьбе дзюдо становится очевидным, что они пытаются обычно проводить некоторую дифференциацию, но опираются при этом на личный опыт, т.к. других материалов не имеют [6].

Ни в одном из существующих в настоящее время учебников и пособий по борьбе дзюдо нет

данных, раскрывающих различия в работоспособности юных дзюдоисток различных весовых категорий. По каким показателям следует проводить отбор в отдельные весовые категории, какие стороны подготовленности у борцов женщин разных весовых категорий следует совершенствовать в первую очередь, какие показатели физической и технической подготовленности следует контролировать у юных дзюдоисток различных весовых категорий [2,3,4].

Указанные обстоятельства еще раз подчеркивают актуальность выдвинутой проблемы и необходимость ее решения.

Цель настоящего исследования сводится к необходимости разработки некоторых вопросов индивидуализации технической подготовки дзюдоисток различных весовых категорий и возраста.

Организация исследования. На женском чемпионате Армении (г.Ереван, 2018) нами проведен анализ 37 схваток дзюдоисток по 5-6 в каждой весовой категории.

Средний стаж занятий борьбой дзюдо участниц составил 2-2,5 года.

Хронометражные наблюдения проводились при помощи специального протокола, в котором регистрировались приемы, защиты, контрприемы и комбинации, проводимые в правую и левую стороны. Учитывались удачные (оцененные судьями) и неудачные попытки спортсменок. Все приемы в стойке и борьбы лежа фиксировались в трех подгруппах. Каждая группа приемов в стойке подразделена на подгруппы (всего двенадцать), тогда как в борьбе лежа на подгруппы приемы не классифицировались из-за сложных регистраций.

Обработка данных заключалась в вычислении средних, абсолютных и относительных величин (в процентах), а также расчетах показателей разносторонности и эффективности техники для всей выборки дзюдоисток каждой весовой категории.

Результаты и обсуждение. Если общее число попыток, предпринятых юными дзюдоистками всех весовых категорий, принять за 100 %, то 56 из них выполнены в стойке и 44 % в борьбе лежа, причем 64 % попыток оказались неудачными, а остальные получили соответствующую оценку судей.

Из числа 36 % удачных попыток 10 заканчивались оценкой ипон (ippon).

Анализ числа удачных и неудачных попыток проведения технических приемов выявил значи-

тельное снижение неудачных и особенно оцененных попыток по мере увеличения весовых категорий (рис.1).



Рис. 1. Процент общих (А) и удачных (Б) попыток в проведении приемов дзюдоистками различных весовых категорий

Так, в расчете на одну схватку приходится 6.0 попытки, из них оцененных 2.0 через каждые 31-41 сек. девочки пытались выполнить техническое действие, тогда как, на одно, оцененное судьями действие, дзюдоистки затратили в среднем ± 180 сек.

Выявлено, что общее число попыток у спортсменок тяжелых весовых категорий достигает семикратных различий по сравнению с дзюдоистками более легких весов.

Показатель разносторонности техники всей совокупности обследованных составил 47,0 %, т.е. девочки всех весовых категорий применили в ходе схваток меньше половины технических приемов, имеющихся в арсенале борьбы дзюдо.

Анализ показателя разносторонности технической подготовленности по весовым категориям выявил его снижение по мере увеличения веса спортсменов: разница в крайних весовых категориях составила около 30 %. Еще большая разница установлена при анализе динамики этого показателя в первом, втором и третьем минутах схватки. Так, на первой и второй минуте показатель разносторонности у дзюдоисток до 60 и свыше 73 кг на 40 % меньше, чем у спортсменок более легкой весовой категории (рис. 2).

При анализе показателя разносторонности борьбы лежа и в стойке также установлено отрицательное влияние веса тела на эти величины. Особенно ярко эта связь проявилась в борьбе лежа.

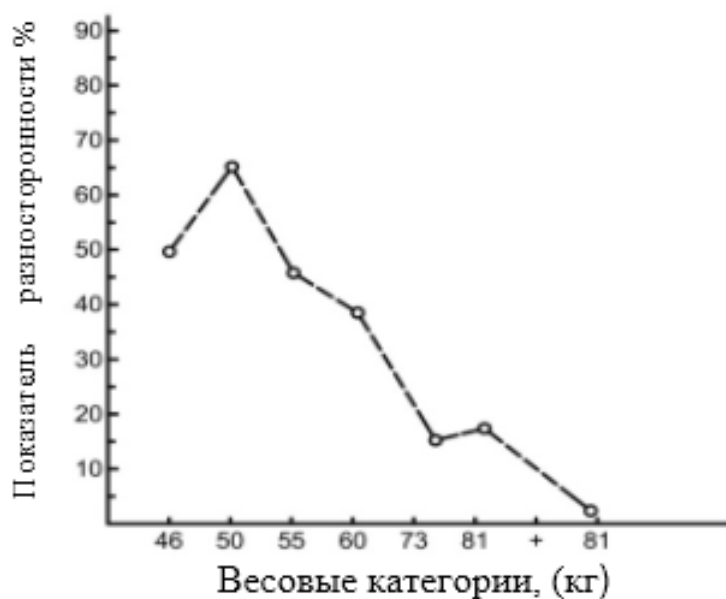


Рис. 2. Показатель разносторонности техники дзюдоисток различных весовых категорий

Показатель эффективности техники всех дзюдоисток оказался равным 30 %, т.е. приблизительно одна треть предпринятых технических действий была оценена судьями юко, вазаари и т.д.

Разница между процентными долями технических действий, оцененных судьями свидетельствует об отсутствии у юных дзюдоисток навыка ухода

из критических ситуаций. Было выявлено, что в правую сторону технические действия выполняются более эффективно. Так, показатель эффективности техники в правую сторону почти вдвое превышает такую в левую-56.0 % против 34,0 % (рис.3).

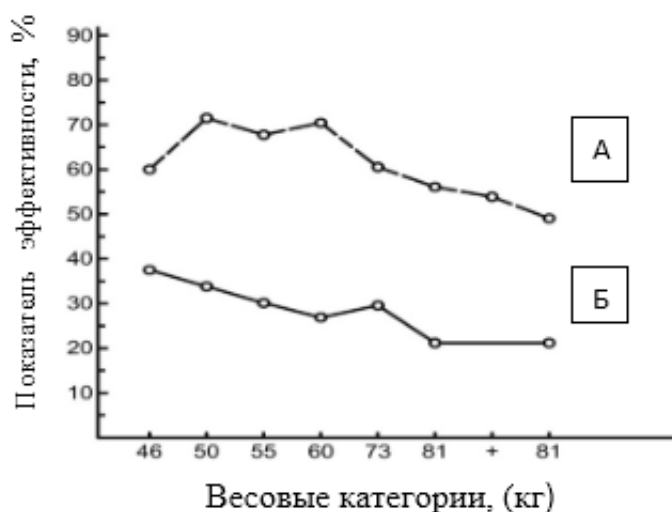


Рис. 3. Зависимость показателя эффективности выполнения приемов в правую (А) и левую (Б) стороны от веса дзюдоисток

Особенно большие различия в этих показателях проявились у девочек крайних весовых категорий, где разница между показателями эффективности в правую и левую стороны достигает 46.0 %, тогда как в более легкой весовой категории она равна лишь 20%.

У дзюдоисток всех весовых категорий зарегистрировано падение показателя эффективности от первой до третьей минутки. Этот факт может быть оценен как результат накопления утомления. Наиболее заметно данное снижение выявилось у девочек тяжелых весовых категорий, которые, очевидно, неправильно распределяют свои возможности и резко снижают качество выполнения технических действий в конце второй и начале третьей минуты.

В тридцати схватках дополнительно регистрировались защиты, контрприемы и комбинации. Выявлено, что в каждой встрече в среднем применялись по 3 защиты из них 2,6 –предупреждающих и 0,3-препятствующих. Причем дзюдоистки средней, полутяжелой и тяжелой весовых категорий препятствующих защит вообще не использовали.

Среднее количество контрприемов и комбинаций, выполненных спортсменками в одной схватке, соответственно составило 0,23 и 0,17. Представительницам же трех верхних весовых категорий (73, 81 и 81+) так и не удалось провести ни одного контрприема, и ни одной комбинации. Данный факт является серьезным недостатком в работе тренеров, работающих с юными дзюдоистками. На наш взгляд, можно назвать несколько причин, обуславливающих такие результаты педагогической работы: 1- отсутствие должного внимания к учету групповых особенностей и в связи

с ними методических рекомендаций для воспитания юных дзюдоисток. 2- большая поспешность их выставления для участия в соревнованиях (без достаточной предварительной подготовки) и т.п.

Выводы. Таким образом, анализ хронометражных наблюдений соревновательной деятельности позволил количественно оценить уровень технической подготовленности юных дзюдоисток Армении. Результаты могут послужить ориентиром в определении направленности работы тренеров, а также при сравнении уровня технической подготовки дзюдоисток. Выявленное отставание дзюдоисток, полутяжелых и тяжелых весовых категорий в результативно проведенных технических действий обязывает тренеров дифференцированно и более тщательно подходить к решению задач технической подготовленности спортсменок, вес которых превышает 73, 81, +80 кг. В будущем следует по возможности комплектовать отдельные группы из более тяжелых дзюдоисток.

Целесообразно разработать и экспериментально обосновать в зависимости от весовых категорий групповые особенности методики разучивания и совершенствования техники дзюдо с юными девочками. В частности, следует обратить гораздо большее внимание по сравнению с дзюдоистками более тяжелых весовых категорий на формирование навыков в проведении препятствующих защит, контрприемов, комбинаций. Далее важно направить усилия на формирование навыков в проведении технических действий в обе стороны. Необходимо максимально продлить период начальной подготовки до участия в первых соревнованиях.

Список литературы.

1. Аракелян В.Б., Сагиян Б.З. Борьба дзюдо. Учебное пособие (на армянском языке). Изд. АрмГИФК,- 2009.- 303с.
2. Коблев Я.К., Рубанов М.Н., Невзоров В.М. -Борьба дзюдо. М.: Физкультура и спорт,1987.-160 с.
3. Рамазанов А.Ш.- Повышение эффективности соревновательной деятельности борцов на основе индивидуализации спортивных атак. Автореф. дис. ... к.п.н., Москва 1988.- 22 с.
4. Силин В.И. Дзюдо. М.: Физкультура и спорт, 1980.- 115 с.
5. Туманян Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов М., изд. центр «Академия», 2006.- 592 с.
6. Хугеян В.Д., Хитарян Д., Геворкян А.М. Борьба дзюдо. Учебное пособие (на армянском языке). Изд. АрмГИФК,- 2006.- 220с.

О СТРУКТУРЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

*Войцеховский Сергей Николаевич**кандидат философских наук, доцент**Санкт-Петербургский государственный морской технический университет*

В структуре социологического знания различают теоретические знания и эмпирические знания, а также различные разделы социологии и социологические дисциплины. Парадигмальный анализ развития социологии позволяет выделить следующие разделы социологии: социология микросоциальных явлений, социология макроэкономических явлений, социология макрополитических явлений, социология макрокультурных явлений, социологическая методология и социологическая праксеология [см. 2-4]. В парадигмальном анализе развития социологии особое внимание уделено теоретическому обоснованию структуры социологического знания. В настоящее время еще недостаточно усилий прилагается для эмпирического обоснования теоретических положений о структуре социологического знания. Определенный вклад в такого рода исследования вносит Ж.Т.Тощенко [см. 19]. В данной статье будет проведен сравнительный анализ его представлений о структуре социологического знания с представлениями о структуре социологического знания, полученными в результате парадигмального анализа развития социологии для выявления сходства и отличия между ними.

Ж.Т.Тощенко различает в структуре социологического знания теоретическую социологию и эмпирическую социологию, макросоциологию и микросоциологию. В структуре социологического знания он также выделяет такие разделы как экономическая социология, политическая социология, социология духовной жизни. Эти разделы в определенной мере соответствуют разделам социологии, выявленным в процессе парадигмального анализа развития социологии. При рассмотрении социологии макрокультурных явлений социологи обычно имеют в виду явления духовной культуры. Вопросы социологической методологии затрагиваются в разделе возникновения и развития социологии при рассмотрении методологии и методов

социологического исследования, а вопросы социологической праксеологии затрагиваются в разделе социология управления при рассмотрении социальных технологий.

В разделе социальная жизнь общества Ж.Т.Тощенко соотносит между собой микросоциальные явления и макросоциальные явления. Изучением микросоциальных явлений занимается микросоциология, а изучением макросоциальных явлений занимается макросоциология. К числу микросоциальных явлений можно отнести групповые представления и действия малых социальных групп, а также процесс социализации личности в этих группах. В микросоциальной группе человек может приобрести, например, семейные качества. К числу макросоциальных явлений можно отнести групповые представления и действия больших социальных групп, а также процесс социализации личности в этих группах. В макросоциальных группах, человек может приобрести, например, определенные национальные черты. Соответственно в разделе социальная жизнь общества Ж.Т.Тощенко рассматривает вопросы социологии семьи и вопросы этносоциологии. Однако для изучения соотношения микросоциальных явлений и макросоциальных явлений необходимо учитывать также положения социологии личности.

В содержание микросоциологии входит социология личности. В области социологии личности происходит взаимодействие между антропологией и социологией. Антропология является учением о человеке. Изучением соотношения микросоциальных явлений и макросоциальных явлений в определенной мере сходстве сходно с изучением соотношения явлений микрокосмоса (микрокосма) и явлений макрокосмоса (макрокосма). Изучением микрокосмоса и макрокосмоса люди занимаются с древних времен. Под микрокосмосом с древности понимают человека в его отношении вселенной, а под макрокосмом понимают мир в целом. Человек

как малый мир осмысливался как часть большого мира, т.е. космоса. Изучение природы человека сопоставлялось с изучением природы в целом, вселенной. Отмечалось сходство и отличие микрокосмоса и макрокосмоса. Предпринимались попытки описать устройство человека по аналогии с мироустройством. Для этого использовались представления о диалектике инь и ян. Люди пытались судить о мире по своим меркам. Изучение взаимоотношений между человеком и окружающим миром продолжается на протяжении многих веков до сего времени.

Ж.Т.Тощенко в определенной мере рассматривает положения социологии личности и социальной антропологии при описании таких разделов социологии как экономическая социология, политическая социология, социология духовной жизни. Данные разделы социологии, по его мнению, опираются на положения специальных социологических теорий, которые соединяют теоретико-методологическое знание с эмпирическими данными. В разделе экономическая социология при рассмотрении вопросов социологии труда он анализирует следующие модели человека: модель экономического человека, модель технологического человека, модель профессионального человека, модель социально-биологического человека, модель социально-психологического человека, модель конфликтующего человека, модель социально-бытового человека, модель творческого человека, модель управляющего работника, модель социально-политического человека.

В.В.Радаев пишет, что общий подход в разработке положений экономической социологии состоит в устранении недостатков «чистого экономизма» посредством использования положений социологии, но он стремится следовать также социологической логике. Развитие теоретических основ экономической социологии, по его мнению, опирается на следующие модели человека: модель экономического человека и модель социологического человека [см. 10-11]. Он полагает, что в процессе исторического развития науки произошла определенная эволюция этих моделей. В качестве исходной модели экономического человека рассматривается «компетентный эгоист», который мыслит рационально и независимо от других преследует собственную выгоду. В последующем данная модель экономического человека видоизменялась посредством учета способности человека ограничивать свой эгоизм, осознания ограниченной рациональности действий и т. д.

При разработке исходной модели социологического человека опирались на исторический подход, антииндивидуализм и нормативные требования. Однако в последующем появляется идея переосмысления модели социологического человека с точки зрения методологического индивидуализма и структурного функционализма. В соответствии с этим хозяйственная деятельность человека стала рассматриваться как подчиняющаяся историче-

ским законам развития общества. Предназначение человека мыслилась в становлении гармонической личности, которая способна преодолеть порабощение разделением труда. О.Конт при разработке модели социологического человека опирался на социологический реализм, а М.Вебер в этом вопросе придерживался положений социологического номинализма.

К сторонникам парадигмы социологического реализма Ж.Т.Тощенко относит также теоретическую и экономическую социологию К.Маркса [см. 18]. Философская часть марксистской парадигмы опирается на положения диалектического и исторического материализма. В соответствии с этой философией общественное сознание определяется материальными общественными отношениями в виде материальных производственных отношений и материальных отношений воспроизводства населения. Теория марксистской диалектики опирается на три закона: закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количественных изменений в качественные изменения и обратно, закон отрицания отрицания. Закон единства и борьбы противоположностей утверждает, что во всяком предмете противоположные стороны взаимоисключают и взаимопредполагают друг друга. Закон перехода количественных изменений в качественные изменения и обратно утверждает, что при достижении определенной меры количественных изменений возникают качественные изменения и при достижении определенной меры качественных изменений возникают количественные изменения. Закон отрицания отрицания утверждает, что в процессе развития предмета могут быть восстановлены элементы предмета, которые были подвергнуты отрицанию, т.е. были устранены на предыдущем этапе развития предмета.

В теории труда К.Маркс различает предмет труда, средства труда и трудящихся, которых он называет производительными силами общественного производства [см. 7]. Производственные отношения между людьми развиваются в соответствии с уровнем развития производительных сил. Формулируется закон соответствия характера производственных отношений уровню развития производительных сил. Материальные общественные отношения рассматриваются как базис общества, т.е. основание общественного устройства. На ранних этапах общественного развития определяющую роль играют материальные отношения воспроизводства населения, а на более поздних этапах общественного развития определяющую роль играют материальные производственные отношения. Над базисом общества возвышается государственная надстройка. Базис общества определяет содержание общественно-экономической формации. Различаются следующие общественно-экономические формации: первобытно-общинная, рабовладельческая, феодальная, буржуазная и коммунистическая общественно-экономическая формация. Переход от одной общественно-эконо-

мической формации к другой возникает в результате социальной революции. Поэтому кроме производственной практики различается практика революционных преобразований. Преобразования в обществе рассматриваются как результат борьбы между классом эксплуататоров и эксплуатируемым классом.

Для разработки положений экономической социологии Н.Д.Кондратьев использует представления атомно-молекулярной теории [см. 6]. Ю.Н.Давыдов в комментарии к сочинениям Н.Д.Кондратьева видит отход последнего от положений социологического номинализма М.Вебера, дополняя его положениями социологического реализма при рассмотрении вопросов экономической социологии [см. 6]. По его мнению, Н.Д.Кондратьев придерживался положений вероятностно-статистической философии при рассмотрении теоретических вопросов социальных наук. С этой точки зрения последний рассматривает закон волнообразного развития общества как проявление закона-тенденции, опираясь на статистические данные развития различных стран. В соответствии с этим законом в развитии общества различается этап повышательной волны и этап понижательной волны. При смене одного этапа на другой возникают кризисные ситуации, социальные конфликты и могут возникать войны. Человек рассматривается как исходный атом общества, но этот номиналистически-атомистический аспект кондратьевского воззрения на общество, по мнению Ю.Н.Давыдова, сочетается с реалистическим подходом, который проявляется в критике волюнтаристской концепции социального действия и осознании материальной, физической и психической связи между людьми в виде связи-взаимодействия, и в виде деперсонализации человеческих действий. Признание закономерности социальных явлений не исключает признания проявлений случайности, игры случая в социальной действительности. Однако случайность может привести к отклонениям в действии закона, но отменить действие социальной тенденции (тренда).

Е.М.Бабосов оценивает роль экономических законов и законов, которые устанавливаются государством, в экономической социологии [см. 1]. По его мнению, экономические законы описывают объективные основания социально-экономической реальности, а законы государства устанавливаются политической элитой общества. Анализируется роль закона стоимости, закона спроса, закона предложения, закона конкуренции, законодательство, касающееся деятельности предпринимателей и трудовое законодательство. Г.Н.Соколова обращает внимание на важную роль в экономической социологии закона разделения труда, закона перемены труда, закона конкуренции, закономерной связи между экономическими интересами и идеологией, закономерной связи между экономическими интересами и состоянием экономических отношений [см. 12-14]. Она крити-

чески оценивает роль модельных объяснений в экономической социологии. По ее мнению, наиболее развитой формой теоретического объяснения является объяснение на основе знания законов. В случае отсутствия законов может использоваться модельное объяснение, имеющее предварительный характер. Социальные законы рассматриваются в качестве законов-тенденций. Г.Тейн и Б.Джонс пишут о том, как конкуренция приводит к торговым войнам и информационным войнам [см. 16].

В разделе политической социологии Ж.Т.Тощенко рассматривает модель политического человека, модель аполитичного человека, модель творческого человека поведение человека в качестве гражданина, права человека, отчуждение человека, роль человеческого фактора в армии и бесчеловечные явления [см. 8, 19]. По его мнению, между политикой и экономикой имеется несомненная двухсторонняя связь. Он полагает, что политические процессы могут иметь или не иметь экономическую обусловленность, т.е. развиваться по присущим им собственным закономерностям. При разработке положений политической социологии можно использовать опыт разработки положений экономической социологии, в которой используется социологический анализ положений экономической науки. Аналогично этому для разработки положений политической социологии можно использовать социологический анализ положений политической науки. Так, например, Т.Жиро формулирует в курсе политологии принцип «равновесия сил», опираясь на исследования политолога и социолога К.Поланьи [см. 5]. Й.Э.Фосум пишет, что принцип баланса сил является частным проявлением общего социального принципа, обеспечивающего сохранение социальной системы [см. 15]. Следует отметить, что закон силы в социологии был сформулирован еще в социологии Г.Спенсера.

В социологических исследованиях генезиса политической системы цивилизации А.Тойнби опирается на исторический подход [см. 17]. Таким образом, он способствует разработке положений политической социологии. По его мнению, генезис цивилизаций находится под воздействием трех факторов: среды, расы и инерции. Цивилизация – это общество, в котором установлены отношения между человеком и государством. Государство занимает важное место в политической системе общества, в которую входят также политические партии. Среда и раса относятся к позитивным факторам общественного развития, а инерция относится к негативным факторам общественного развития. Различается природная среда и социальная среда. Природная среда и раса являются природными факторами. С точки зрения действия природных факторов развития общества критически рассматриваются искусственные учреждения в обществе. Общественное развитие описывается с точки зрения действия двух законов: закона Вызова-и-Ответа и закона компенсации. Закон

Вызова-и-Ответа гласит, что чем сильнее вызов, тем сильнее ответ. В случае чрезмерного вызова действует закон компенсации. В соответствии с этим законом в случае чрезмерного вызова в одной среде ответ может возникнуть в другой среде. Действие закона Вызова-и-Ответа осмысливается с точки зрения диалектики Инь и Ян. Диалектика Инь и Ян описывает циклическую смену противоположностей как своеобразный ритм общественного развития. Отмечается важная роль циклического чередования войны и мира в процессе общественного развития. Важнейшими сферами развития общества считаются экономика, политика и культура.

Достоинство концепции А.Тойнби состоит в том, что он пытается осмыслить взаимосвязь микросоциальных явлений и макросоциально-политических явлений в обществе. Для этой цели он использует понятия микрокосма и макрокосма. Рассматривается сходство и различие микрокосма и макрокосма. Микрокосм отличается от макрокосма, но душа человека способна достичь тождества с макрокосмом, обеспечив единство макрокосма и микрокосма. Взаимодействие микрокосма и макрокосма описывается посредством диалектики Инь и Ян. Человек в качестве микрокосма может столкнуться с вызовом в макрокосме и замкнуться в пределах микрокосма для выработки творческого ответа на возникший вызов. После выработки творческого решения творческая личность пытается реализовать свой творческий ответ на вызов внешней среды. Если творческий ответ окажется удачным, то другие люди посредством подражания найденному ответу творческой личности начнут действовать аналогичным образом. Если творческий ответ окажется удачным, то личность снова может и замкнуться в пределах микрокосма для выработки творческого ответа на возникший вызов. Успешные творческие преобразования в обществе осуществляется, прежде всего, усилиями творческого меньшинства, а остальные люди подражают им.

Социологи различным образом рассматривают взаимосвязь духовной жизни общества с экономической сферой общества и политической сферой общества. О.Конт в соответствии с законом трех стадий пишет о взаимосвязи социальной эволюции и духовной эволюции. В марксистской социологии пишут о законе определяющей роли общественного бытия по отношению к общественному сознанию. Т.Парсонс пишет о сопряжении (взаимодействии) культурной системы с другими системами общества, подсистемы воспроизводства образа с экономической подсистемой, политической подсистемой и социетальной подсистемой. В разделе социология духовной жизни Ж.Т.Тощенко рассматривает формирование человека как личности. При этом используются представления структурно-функциональной теории личности, разработанные в сочинениях Т.Парсонса. Рассматриваются социальные статусы и ролевые функции личности,

а также следующие типы парадоксальных личностей: «стихийная» парадоксальная личность как основной тип личности, «хищники», мародеры, «мутанты», шовинисты, «блуждающие форварды», «симулянты», «новые диссиденты».

Ж.Т.Тощенко анализирует противоречия и перспективы развития различные сферы духовной жизни общества: сферу образования, сферу науки, сферу культуры и сферу религии. Особенно остро противоречия в духовной жизни общества проявляются в условиях информационной и психологической войны. Многие ученые пишут о влиянии информационной и психологической войны на духовную жизнь общества. В.А.Лисичкин и Л.А.Шелепин пишут о том, что в современном обществе общественное сознание рассматривается как поле сражения [см. 20]. Воздействию подвергаются чувства, разум, вера и идеология людей. Особое внимание уделяется атакам на историческое сознание общества. Используются прямые и косвенные методы воздействия на сознания, широко применяются информационные технологии различных информационных агентств. Активную роль в информационной войне играют средства массовой информации США, которые стремятся к мировому господству. Информационной войне США противостоят информационные агентства, отстаивающие многополярность современного мира.

Г.Г.Почепцов выделяет следующие элементы информационной войны: компьютерная атака, психологическая операция и информационная операция [см. 9]. Психологическая война рассматривается как определенный способ влияния на индивидуальное и массовое сознание. Психологические войны и операции используются для достижения определенных целей без массового применения огнестрельного оружия. Цели психологических операций зависят от применения или неприменения вооруженных сил (огнестрельного оружия). До применения вооруженных сил используется деморализация противника. Во время применения вооруженных сил демонстрируется превосходство военной мощи. После применения вооруженных сил используется раздача гуманитарной помощи для гармонизации отношений к вооруженным силам.

В результате более широкого использования информационных технологий в современном обществе происходит усиление внешней ориентации в поведении человека по сравнению с его внутренней ориентацией. Информационные технологии позволяют превращать микрособытия в жизни общества в макрособытия в интересах достижения определенных целей. Т.Томас следующим образом оценивает влияние информационных технологий на ведение войны. Информационные технологии связывают вооруженные силы с любой точкой на поле боя. Это позволяет оказывать воздействие на события за пределами страны. Воздействие может оказываться не только на вооруженные силы, но и на мирное население. Информационные техно-

логии позволяет применять новые нелетальные виды оружия для воздействия на разум и психическое состояние человека. Используется широкое распространение обмана и манипулирования для достижения поставленных целей. По мнению Т.Томаса, люди недооценивают влияние манипулирования в своей стране, обычно связывая манипулирование с воздействием иностранной пропаганды. С.Дацук считает, что манипулирование используется для захвата и удержания смыслового пространства в обществе.

Дж.Стейн полагает, что в информационной войне для обмана противника могут быть голливудские технологии для создания псевдореальности. Целью информационной войны он считает разрушение коммуникаций между лидерами и обществом. Для достижения поставленной цели выявляются сегменты общественной жизни, которые вызывают наибольшее недовольство в обществе. Данный сегмент может быть найден внутри страны или за ее пределами. Ф.Пфальцграф и Р.Шульц пишут, что для победы в информационной войне необходимо обеспечить информационное доминирование и для этого следует ограничивать возможности противника в информационном пространстве. Для обеспечения информационного доминирования требуются более быстрые и

качественные способы обработки информации. В информационной войне используются понятия информационного ускорения и информационного торможения. В зависимости от поставленных целей замедление используется для уменьшения значимости определенных событий, а ускорение используется для увеличения значимости событий. Для достижения поставленных целей используется публичное и непубличное информационное пространство.

В разделе социология управления Ж.Т.Тощенко рассматривает вопросы практического использования социальных технологий, а также вопросы подготовки практических действий посредством социального предвидения, социального прогнозирования, социального проектирования, социального планирования и социального программирования. Анализ вопросов использования социальных технологий можно отнести к области социальной праксеологии, а другие вопросы вышеуказанного раздела могут потребовать также социологических исследований для описания социального будущего. При рассмотрении методологии социологического исследования следует больше внимания уделять методологии теоретического социологического исследования, а не только методологии эмпирического социологического исследования.

Список литературы

1. Бабосов Е.М. Экономическая социология. Вопросы и ответы. – Мн.: ТетраСистемс, 2004.
2. Войцеховский С.Н. Очерк развития социологии. Предисловие и главы 1-6 / Журнал научных и прикладных исследований. Научно-практический журнал. 2018. № 5. С. 61-93.
3. Войцеховский С.Н. Очерк развития социологии. Главы 7-8 / Журнал научных и прикладных исследований. Научно-практический журнал. 2018. № 6. С. 33-48.
4. Войцеховский С.Н. Очерк развития социологии. Главы 9-10 и заключение / Журнал научных и прикладных исследований. Научно-практический журнал. 2018. № 7. С. 38-47.
5. Жиро Т. Политология. – Х.: Гуманитарный центр, 2006.
6. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статистики и динамики: Предварительный эскиз. – М.: Наука, 1991.
7. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 1-50. – М.: ГИПЛ, 1955-1981.
8. Политическая социология: Учебник для вузов / под ред. чл.-кор. РАН Ж.Т.Тощенко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
9. Почепцов Г.Г. Психологические войны. – М.: Рефл-бук, 2000.
10. Радаев В.В. Экономическая социология. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: Аспект Пресс, 1998.
11. Радаев В.В. Экономическая социология: Учебное пособие. – М.: ГУ ВШЭ, 2005.
12. Соколова Г.Н. Экономическая социология: Учебник для вузов. – Мн.: Высшая школа, 1998.
13. Соколова Г.Н., Кобяк О.В. Экономическая социология. Курс лекций. – Мн.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2005.
14. Соколова Г.Н. Экономическая социология: истоки, методология, созидательный потенциал // Социология. 2015. № 2. С. 86-96.
15. Теория и методы в современной политической науке: Первая попытка теоретического синтеза / Под ред. С.У.Ларсена. – М.: Российская политическая энциклопедия, 2009.
16. Тейн Г. Б.Джонс Торговые войны. Битвы за успех на прилавках. – М.: Альпина Паблишер, 2014.
17. Тойнби А. Дж. Постижение истории: Сборник. – М.: Айрис-пресс, 2004.
18. Тощенко Ж.Т. Парадигмы как методологические стратегии социологии // Гуманитарий Юга России, 2016. Том. 17. № 1. С. 19-36.
19. Тощенко Ж.Т. Социология: Учебник для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
20. Шелепин Л.А., Лисичкин В.А. Третья мировая (информационно-психологическая) война. – М.: ИСПИ, 1999.

О СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВА С.РОТАРУ

Войцеховский Сергей Николаевич

кандидат философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Под социологической моделью жизни и творчества людей понимают описание существенных сторон жизни и творчества людей. Для разработки социологической модели жизни и творчества людей целесообразно выявить основные этапы жизни и творчества, формы взаимодействия личности с социальной средой. Построение социологической модели жизни и творчества людей осуществляется посредством интеграционной (интегративной) методологии биографического социологического исследования. Интеграционная методология биографического социологического исследования предполагает использование различных методов социологического исследования: метода наблюдения, метода интервью, метода анализа документов, метода моделирования, исторического метода, метода анкетирования, метода гипотез и других методов. Жизнь и творчество Софии Михайловны Ротару описана в многочисленных интервью, документах, биографической литературе. Ее творчество вызывает широкий общественный интерес. Актуальность данного биографического социологического исследования связана с тем, что творческая деятельность С.Ротару является положительным примером для других певцов и ее выступления пользуются популярностью среди народных масс, особенно в странах Содружества независимых государств (далее - СНГ).

Во взаимодействии С.Ротару с социальной средой следует различать микросоциальную среду и макросоциальную среду. Она родилась в молдавской семье в 1947 году на территории Украинской ССР, которая входила в состав Союза Советских Социалистических Республик (далее - СССР). Макросоциальная среда СССР влияла на ее жизнь и творческую деятельность. СССР возник после Октябрьской социалистической революции 1917 года, которая произошла под руководством В.И.Ленина. СССР развивался в условиях внешних и внутренних противоречий. В результате обострения внутренних противоречий произошел раскол в руководстве СССР. В результате разрешения внутренних противоречий во главе СССР оказался И.В.Сталин, который руководил строительством государственного социализма в СССР.

Бывший руководитель СССР Л.Д.Троцкий критиковал И.В.Сталина и ход строительства социализма в СССР. Он обнаружил в процессе строительства государственного социализма процесс бюрократизации советских руководителей и возрождение буржуазного неравенства [см. 7].

Л.Д.Троцкий выступал против отождествления СССР с государственным капитализмом и фашизмом. Он выступал против отождествления государственного регулирования экономики с государственным капитализмом. Фашизм в Италии и нацизм в Германии, по его мнению, возник на почве корпоративного капитализма. Возникновение корпоративного капитализма является движением общества в сторону государственного капитализма, но это не государственный капитализм. Для достижения государственного капитализма необходимо превратить всю собственность в государственную собственность. Возникновение национал-социализма как господствующей идеологии в условиях корпоративного капитализма в Германии не означает появления государственного социализма в этой стране. Вместе с тем, В.И.Ленин допускал возможность преобразования государственного социализма в государственный капитализм.

В результате обострения внешних противоречий возникла Великая Отечественная война 1941-1945 гг., в которой СССР одержал победу над фашистской Италией, нацистской Германией и их союзниками. В описании жизнедеятельности С.Ротару следует учитывать ее взаимодействие с микросоциальной средой, к которой относится прежде всего семья, в которой она родилась и достигла совершеннолетия. Ее отец участвовал в Великой Отечественной войне в качестве пулеметчика. После войны он в качестве бригадира работал в области сельского хозяйства. Семья была многодетной. Старшая сестра С.Ротару из-за болезни рано ослепла. Болезнь глаз старшей сестры способствовала обострению других органов чувств. Она слушала песни учила Софию петь, побуждала ее стать певицей. Из-за болезни старшей сестры София стала главной помощницей матери до замужества и самостоятельной трудовой деятель-

ности. В процессе жизнедеятельности С.Ротару произошло разрушение СССР и образование СНГ, преобразование государственного социализма в капитализм. Таким образом, произошло существенное изменение макросоциальных условий ее жизнедеятельности. После разрушения СССР она оказалась на территории Украины. В соответствии с вышесказанным жизнедеятельность С.Ротару можно разделить на два этапа: этап ее жизнедеятельности в условиях СССР и этап ее жизнедеятельности в условиях после разрушения СССР.

В СССР государственным языком и языком межнационального общения был русский язык. Поэтому С.Ротару кроме молдавского языка, с помощью которого общались в ее семье, изучила и пользовалась в общении русским языком. В соответствии с народными традициями отец стимулировал увлечение Софии с ранних лет музыкой и пением. С детских лет она усваивала традиции народной художественной культуры. К формам народной культуры относят: устное народное творчество, песенное народное творчество, народные музыкальные инструменты, народное декоративно-прикладное искусство, народное изобразительное искусство, народное зодчество, фольклорный театр, народный танец, народные костюмы и народные игрушки [см. 4-5]. Различают национальные образы народной художественной культуры, в которых проявляются национальные формы бытия.

Успехи С.Ротару в выступлениях на районном, областном и республиканском конкурсе песни способствовали поступлению в Черновицкое музыкальное училище на дирижерско-хоровое отделение. Ф.И.Раззаков отмечает преимущества советской многоступенчатой системы отбора исполнителей песни по сравнению с постсоветской примитивной системой «штамповки» звезд-одиночек [см. 6]. Некоторые исследователи недооценивают значение народного искусства, дирижерского искусства и хорового искусства в песенном творчестве и пример С.Ротару опровергает мнение этих исследователей. Поэтому для понимания ее творческой деятельности целесообразно кратко охарактеризовать специфику хорового искусства. Хоровое искусство является древним искусством. В.Л.Живов пишет, что хоровое исполнительство обладает рядом специфических особенностей, к которым относится человеческий фактор, синтетический характер, коллективный характер и наличие дирижера [см. 3].

В литературе порой упускается из вида то, что хор составляют не голоса, а обладатели голосов – мыслящие и чувствующие люди, которые находятся в определенных отношениях друг с другом и дирижером. Дирижерское искусство сравнивают с педагогическим искусством и искусством воспитания людей. Средством педагогического общения дирижера с хором является исполнительский показ с помощью голоса или инструмента, речь и неречевые формы общения. В хоровом искусстве

важную роль играет взаимосвязь музыки и поэтического текста для выражения драматургических возможностей произведения. Поэтическая речь также как музыка имеет определенную метроритмическую организацию. Хоровое пение отличается от сольного пения. В хоровом пении необходимо сочетать искусство слушать партнера со своим исполнительским «я». Дирижерское искусство может проявляться только коллективном ансамблевом исполнении. Дирижерская трактовка музыкального произведения является обязательной для всех участников ансамбля. Подобно режиссеру, который занимается постановкой спектакля, дирижер является постановщиком музыкального произведения. В хоре различают три типа голосов: мужские голоса, женские голоса и детские голоса.

В хоровой ткани различают три функции: мелодическую функцию, гармоническую функцию и контрапунктическую функцию. Мелодическая функция связана с реализацией одной или нескольких музыкальных партий. Гармоническая функция, охватывающая несколько голосов, выполняет функцию сопровождения, аккомпанемента. Контрапунктическая функция обеспечивает развитие основной музыкальной мысли. Действие музыкальных средств может быть параллельным, дополняющим или взаимопротиворечивым действием музыкальных средств. Гармоническая функция музыкального произведения способствует стремлению людей к гармоничной жизни. В условиях проявления дисгармонии в жизни стремление людей к гармоничной жизни возрастает. Противоположность отсутствия гармонии в жизни и потребность гармонии в музыке описана в песне «День рождения» на стихи М.Пушкиной и музыку А.Максимова. В этой песне есть такие строки: «В жизни как обычно нет гармонии. В музыке только гармония есть». После обучения в Черновицком музыкальном училище С.Ротару прошла обучение в Государственном институте искусств имени Г.Музическу.

На творческий метод С.Ротару в исполнении песен существенное влияние оказали традиции народной культуры. Традициям народной культуры присущ синкретизм, т.е. сочетание различных форм художественного творчества. Эта традиция неизменно проявляется в творческом методе С.Ротару. Она начинала свою творческую деятельность в народных национальных костюмах и исполнении народных песен. Для исполнения песен ею используются различные нарядные концертные платья. Исполнение песен нередко сочетается с подтанцовкой. В качестве декораций использовались произведения народного изобразительного искусства. Сольный вокал С.Ротару сочетался с бэк-вокалом. Она успешно использовала возможности кино и телевидения для демонстрации своих творческих возможностей. Иногда ее обвиняют в использовании фонограмм, но качество ее фонограмм обычно превышает качество фонограмм других певцов или их пения в живую.

Успешная творческая деятельность С.Ротару способствовала появлению множества поклонников ее таланта, которые ей содействовали. Одним из поклонников ее таланта и личных качеств стал ее будущий муж А.К.Евдокименко. Он длительное время ухаживал за Софией и с трудом добился ее благосклонности. В последующем брат А.К.Евдокименко, который занимал важное положение во властных структурах, помог создать вокально-инструментальный ансамбль (далее - ВИА) «Червона рута» под руководством А.К.Евдокименко, а солисткой этого ансамбля была С.Ротару. С этим ВИА «Червона рута» она выступала на протяжении многих лет с 1971 года до 1986 года. Для подготовки выступлений С.Ротару пригодились продюсерские знания и навыки П.А.Фалика, а также функции продюсера для подготовки ее выступлений выполнял ее муж А.К.Евдокименко. После смерти А.К.Евдокименко функции музыкального продюсера стал выполнять Р.А.Евдокименко, который является сыном С.Ротару, а функции креативного продюсера выполняет Светлана Евдокименко, которая является женой Р.А.Евдокименко. На раннем этапе творческой деятельности С.Ротару определенное содействие оказывал брат мужа С.Ротару, который занимал высокие посты в комсомольских органах и партийных органах. Ф.И.Раззаков пишет, что поддержку в творческой деятельности С.Ротару оказывали представители «украинской команды» в высшем руководстве СССР.

Определенное содействие потребовалось для того, чтобы София изменила фамилию Ротарь на фамилию Ротару, т.к. ранее на Украине исказили правильное название ее фамилии на украинский лад. Определенное содействие потребовалось для того, чтобы С.Ротару переехала на новое место жительства в г. Ялта Крымской области после того, как ее творческая деятельность по прежнему месту жительства оказалась под угрозой. Существенное влияние на раннюю творческую деятельность С.Ротару оказало сотрудничество с В.М.Ивасюком, которого ожидала трагической судьба. Она исполняла многие песни В.М.Ивасюка. Его нашли повешенным в лесу. На В.М.Ивасюка оказывали влияние украинские националисты. Ф.И.Раззаков пишет, что С.Ротару рассматривала различные версии гибели В.М.Ивасюка: версию мести украинских националистов, версию самоубийства, версию его гибели от рук сотрудников КГБ, но к определенным выводам не пришла.

Творческая деятельность певицы в условиях перехода от государственного социализма к капитализму должна учитывать действие закона разделения труда и закона конкуренции. О влиянии конкуренции на шоу-бизнес пишет А.В.Хачатурьян [см. 8]. Она различает внутривострановую конкуренцию и конкуренцию с артистами за рубежом. Ф.И.Раззаков пишет о существенном влиянии на творчество С.Ротару внутривострановой конкуренции между ею и А.Пугачевой, хотя обе певицы отрицают конкуренцию между ними. Он также отме-

чает большое социально-политическое значение этой конкуренции. По его мнению, выступления С.Ротару поддерживались сторонниками державного, провластного, патриотического и интернационального направления в политике, а выступления А.Пугачевой поддерживались сторонниками либерального и западного направления в политике, которые способствовали разрушению СССР. Кроме внутривострановой конкуренции С.Ротару приходилось выдерживать конкуренцию с артистами за рубежом.

Уже в начале своего творческого пути С.Ротару столкнулась с проблемой межнациональных отношений. Она выросла в молдавском селе на Украине в условиях использования русского языка в качестве государственного языка и языка межнационального общения. Поэтому в своем репертуаре она сочетала в определенной пропорции песни на молдавском языке, украинском языке и русском языке. По мере усиления поддержки ее творчества на всесоюзном уровне количество песен на русском языке увеличивалось. Это вызывало недовольство со стороны украинских националистов. На Украине традиционно существует противоборство между западными националистами и юго-восточным пророссийским населением. Интернациональный смысл содержался в песне «Родина моя», которую исполняла С.Ротару.

В репертуаре С.Ротару различают песни гражданственно-патриотического содержания и лирического содержания. Одной из песен гражданственно-патриотического содержания является песня «Вставайте», в которой есть такие слова:

Опять в растревоженном мире оружия слышится звон.

В умах обезумевших атом сегодня нейтроном сменен.

Одной лишь планете Вселенной цветущая жизнь дана,

В защиту ее поднимайтесь, в опасности снова она.

Права человека на жизнь мы свято должны охранять.

Во имя защиты живого спешите свой голос отдавать.

Вставайте, вставайте, вставайте! Молчать нам сегодня нельзя.

Вставайте, вставайте, вставайте – в опасности наша Земля!

Она исполняла следующие гражданственно-патриотические песни на русском языке: «Враги сожгли родную хату», «Дадим шар земной детям», «Счастье тебе, Земля моя», «Аист на крыше – мир на земле!», «Алешенька», а также песню провластного содержания: «Октябрь». Много лирических песен в исполнении С.Ротару на русском языке: «В доме моем», «Лаванда», «Луна, Луна», «Только этого мало», «Было, но прошло», «Золотое сердце», «Южный ветер», «Твои следы», «Верни мне музыку», «Дикие лебеди», «Было время», «Хуторянка», «Вишневый сад», «Нет мне места в твоём сердце»,

«Дни летят». Из песен на молдавском языке широкую популярность в ее исполнении получили следующие песни: «Ореле», «Верь мне», «Иванэ, Иванэ», «Меланколие», «Романтикэ», «Счастливый вечер». Из песен на украинском языке широкую популярность в ее исполнении получили следующие песни: «Червона рута», «Водограй», «Сизокрилий птах», «Край». Она исполняла песни также на языках народов дальнего зарубежья.

После преобразования государственного социализма в капитализм и распада СССР С.Ротару стала опираться не только на поддержку государственных органов власти, но и на собственную предпринимательскую деятельность, которой занимался ее муж А.К.Евдокименко. После смерти А.К.Евдокименко она пыталась поручить эту работу наемному работнику, но эта затея закончилась неудачно. Теперь она поручила эту работу своему сыну Р.А.Евдокименко. С.Ротару пыталась участвовать в деятельности органов государственной власти. В 70-х годах прошлого века она была депутатом Крымского областного Совета народных депутатов и на этом посту содействовала развитию культуры. В 2006 году она пыталась участвовать в политической борьбе на Украине в составе «блока Литвина» во время выборов в Верховную Раду, который придерживался центристской позиции, но этот ее опыт политической деятельности оказался неудачным и в дальнейшем она отказалась от продолжения политической борьбы.

После выхода Украины из состава СССР противоборство между западными националистами и юго-восточным населением обострилось. В 2014 году на Украине был совершен антиконституционный государственный переворот. На юго-востоке Украины результаты государственного переворота не были положительно восприняты, население вступило в борьбу с новой властью на Украине, т.к. новая власть на Украине оказалась под влиянием нацистов, фашистов и бандеровцев. Представители новой украинской власти в Организации Объединенных Наций (далее - ООН) стали голосовать вместе с представителями США против резолюции с осуждением героизации нацизма, а представители стран ЕС неоднократно воздерживались при голосовании. Попустительская позиция США и определенных стран Евросоюза по отношению к проявлениям фашизма и нацизма в настоящее время способствует оживлению реваншистских настроений. Активно поддерживали антиконституционный государственный переворот на Украине руководители США и многих европейских стран. После незаконного свержения президента Украины В.Ф.Януковича к власти в Киеве пришли политические силы, одобряющие действия бандеровцев и попустительствующие героизации военнослужащих из дивизии СС «Галитчина». После победы над фашистской Германией Международный Нюрнбергский трибунал осудил преступления нацистов и фашистов, а организацию СС признал преступной. Это не мешает в настоящее время

на Украине героизировать военнослужащих из дивизии СС «Галитчина». Бандеровцы сотрудничали с фашистами и нацистами в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Многие граждане Украины отрицательно отнеслись к государственному перевороту и проявлениям нацизма и фашизма.

Устав ООН предусматривает право народов на самоопределение. Многие жители Украины воспользовались этим правом в условиях угрозы со стороны неонацистов и неонацистов на Украине. Жители Крыма на референдуме в 2014 году проголосовали за выход Республики Крым из состава Украины и за воссоединение Крыма с Россией. Жители Луганской области и Донецкой области также на референдуме в 2014 году проголосовали за государственную самостоятельность своих регионов и провозгласили создание Луганской народной республики и Донецкой народной республики. В ответ киевские власти направили войска в эти регионы с целью силой оружия заставить жителей подчиниться новой киевской власти. На официальном сайте Луганской народной республики опубликовано обращение народов Донецкой народной республики и Луганской народной республики к мировому сообществу, в котором говорится об угрозе уничтожения населения в этих республиках со стороны нацистско-фашистских сил, используемых режимом Украины. Свою готовность противостоять нацистско-фашистской угрозе эти народы доказали в ходе вооруженной борьбы.

Россия поддерживает право народов на самоопределение, указанное в уставе ООН и оказывает определенную помощь народам Донецкой народной республики и Луганской народной республики в связи с их борьбой с неонацистами и неонацистами. К сожалению, сейчас не все осознают опасность, которая исходит от нацистско-фашистской угрозы, не прекращаются попытки фальсификации итогов Второй мировой. Наблюдается стремление определенных политических сил реабилитировать нацизм и фашизм и даже героизировать нацистов и фашистов. Надо понимать, что реабилитация нацизма и фашизма, героизация нацистов и фашистов чревата развязываемой новой войны, что мы и наблюдаем в настоящее время. Руководители Российской Федерации отмечают влияние на структуру управления государственного управления Украины неонацистов и неонацистов. О влиянии нацистов, наследников А.Гитлера на ситуацию в Украине неоднократно выступали руководители Российской Федерации. Противодействовать фашизации государственной власти на Украине способно антифашистское движение. Против активизации неонацистов на Украине выступают местные антифашисты, а также антифашисты России и других стран Европы. С критикой поддержки руководителями ФРГ новых властей в Киеве выступил в бундестаге Г.Гизи. Он говорит о том, что в состав нового руководства на

Украине входят неонацисты и руководители ФРГ должны понимать к чему это может привести [см. 2]. О необходимости признания Крыма в составе Российской Федерации публично говорят многие ведущие политики Италии.

Украинские националисты осуждают С.Ротару за ее выступления после 2014 года в России, которую они считают страной-агрессором после воссоединения Крыма и России. В 2017 году С.Ротару отметила свой очередной юбилей посредством концерта в городе Баку. В этом концерте приняли участие многие артисты, которые признавали ее выдающиеся достижения в песенном творчестве.

Президент Российской Федерации В.В.Путин поздравил с юбилеем С.Ротару. В его поздравительной телеграмме на имя С.Ротару написаны следующие слова: «С удовольствием присоединяюсь к поздравлениям, звучащим сегодня в Ваш адрес, желаю доброго здоровья, успехов, творческого долголетия. Вы по праву пользуетесь большой, поистине всенародной любовью – как яркая, талантливая певица, подлинная звезда эстрады. Как искренний, обаятельный, душевно щедрый человек, беззаветно преданный искусству, сцене, своим многочисленным поклонникам» [см. 1].

Список литературы

1. Владимир Путин поздравил певицу, народную артистку СССР Софию Ротару с Днем рождения // kremlin.ru
2. Выступление доктора Грегора Гизи в бундестаге // Военное обозрение. [http:// www.topwar.ru/vystuplenie-gregora-gizi-v-bundestage](http://www.topwar.ru/vystuplenie-gregora-gizi-v-bundestage)
3. Живов В.Л. Хоровое исполнительство. Теория. Методика. Практика: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Владос, 2003.
4. Косов Г.В. Теория народной художественной культуры: Учебное пособие. – Ставрополь: СГПИ, 2008.
5. Народная художественная культура: Учебник / Под ред. Т.И.Баклановой, Е.Ю.Стрельцовой. – М.: МГУКИ, 2000.
6. Раззаков Ф.И. София Ротару и ее миллионы. - М.: Алгоритм, 2012.
7. Троцкий Л.Д. Преданная революция: Что такое СССР и куда он идет? Выпуск 1-2. – М.: НИИ культуры Министерства культуры РСФСР, 1991.
8. Хачатурьян А.В. Шоу-бизнес как явление современной социальной жизни: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук. – Ростов на Дону, 2003.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАКЦИЙ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ

Розова Нина Владимировна

*доцент кафедры метрологии, сертификации и стандартизации
Северного (Арктического) федерального университета
им. М.В.Ломоносова*

Коряковская Наталья Владимировна

*кандидат технических наук
доцент кафедры автоматики, робототехники и управления
в технических системах
Северного (Арктического) федерального университета
им. М.В.Ломоносова*

Бейгул Виктория Андреевна

*кафедра автоматики, робототехники и управления
в технических системах
Северного (Арктического) федерального университета
им. М.В.Ломоносова*

Математическому моделированию систем кровообращения посвящено большое количество научных трудов. Ряд моделей с успехом применяются в клинической практике, наибольшее применение такие модели находят в спортивной медицине. Научные исследования в рассматриваемой области позволили создать автоматизированные средства диагностики ряда заболеваний.

Нередко обследования человека в условиях мышечного покоя бывает достаточно для выявления заболеваний и перенапряжения, определения противопоказаний (постоянных или временных) к занятиям. Однако при оценке функционального состояния пациента характер реакции на физическую нагрузку нередко служит единственным и наиболее ранним проявлением нарушений функционального состояния организма [1].

Цель данной работы – описание реакции частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) на кратковременную физическую нагрузку с использованием математического аппарата теории автоматического управления.

В основе большинства методов исследований процессов адаптации спортсменов к физическим нагрузкам лежит сравнение отклонений основных

параметров модели после определённой функциональной пробы [1] от тех же параметров в состоянии покоя (до получения нагрузки). Как и в технических системах, человеческий организм имеет определённый запас устойчивости или прочности. Его характеризует время восстановления после нагрузки. Чем быстрее восстанавливается организм, то есть параметры модели возвращаются к состоянию «до нагрузки», тем больше запас прочности.

Реакция на физическую нагрузку считается хорошей в том случае, когда при нормальных исходных данных пульса и АД отмечается восстановление этих показателей на 2-3-й минуте. Реакция считается удовлетворительной, если восстановление происходит на 4-5-й минуте. Реакция рассматривается как неудовлетворительная, если после нагрузки восстановительный период затягивается до 5 и более минут [2].

Испытаниям подвергались студенты 4-го и 5-го курса Северного Арктического Федерального университета. В качестве функциональной пробы выбрано 20 приседаний за 30 секунд. Оборудование: секундомер и тонометр (измерение давления и пульса).

Методика испытаний:
 1.Регистрация ЧСС и давления в покое.
 2.Регистрация ЧСС каждую минуту и АД каждую не четную минуту после физической нагрузки.

Характеристика 1-ого испытуемого:
 Пол - мужской;
 Возраст - 20 лет; рост 1,57 м; вес 83 кг
 Вид спорта – футбол.

Таблица-1 Результаты эксперимента 1-го испытуемого.

показатели	время						
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин	7 мин
ЧСС в покое	98						
ЧСС при восстановлении	120	110	100	98	95	93	95
АД в покое	124/79						
АД при восстановлении	146/74		130/76		120/80		120/80

Характеристика 2-ого испытуемого:
 Пол - мужской;
 Возраст - 20 лет; рост 1,81 м; вес 85 кг
 Спортом не занимается.

Таблица-2 Результаты эксперимента 2-го испытуемого.

показатели	время						
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин	7 мин
ЧСС в покое	90						
ЧСС при восстановлении	120	110	100	96	90	80	75
АД в покое	120/70						
АД при восстановлении	140/70		130/80		110/70		100/60

Характеристика 3-ого испытуемого:
 Пол - женский;
 Возраст - 21 год; рост 1,61 м; вес 58 кг
 Занимается в тренажёрном зале.

Таблица-3 Результаты эксперимента 3-го испытуемого.

показатели	время						
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин	7 мин
ЧСС в покое	99						
ЧСС при восстановлении	120	100	95	98	100	99	99
АД в покое	106/82						
АД при восстановлении	150/90		130/80		120/90		120/80

Характеристика 4-ого испытуемого:
 Пол - женский;
 Возраст - 21 год; рост 1,63 м; вес 53 кг
 Спортом не занимается.

Таблица-4 Результаты эксперимента 4-го испытуемого.

показатели	время						
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин	7 мин
ЧСС в покое	78						
ЧСС при восстановлении	110	105	95	90	85	80	79
АД в покое	120/80						
АД при восстановлении	155/100		140/90		100/70		90/60

Характеристика 5-ого испытуемого:
 Пол - женский;
 Возраст - 21 год; рост 1,68 м; вес 62 кг
 Спортом не занимается.

Таблица-5 Результаты эксперимента 5-го испытуемого.

показатели	время						
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин	7 мин
ЧСС в покое	85						
ЧСС при восстановлении	120	90	85	85	85	85	85
АД в покое	130/80						
АД при восстановлении	130/70		120/70		115/70		110/70

Характеристика 6-ого испытуемого:

Пол - женский;

Возраст - 21 год; рост 1,62 м; вес 54 кг

Спортом не занимается.

Таблица-6 Результаты эксперимента 6-го испытуемого.

показатели	время						
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин	7 мин
ЧСС в покое	80						
ЧСС при восстановлении	105	90	85	80	80	80	80
АД в покое	130/80						
АД при восстановлении	140/80		120/70		115/70		110/80

Нагрузка является кратковременной, в связи с этим, с точки зрения теории управления её можно рассматривать как импульсную функцию:

$$x(t) = k \cdot \delta(t)$$

Реакция на данное воздействие – весовая функция [2].

На рисунке 1 приведены графики изменений ЧСС и АД во время восстановления после физической нагрузки.

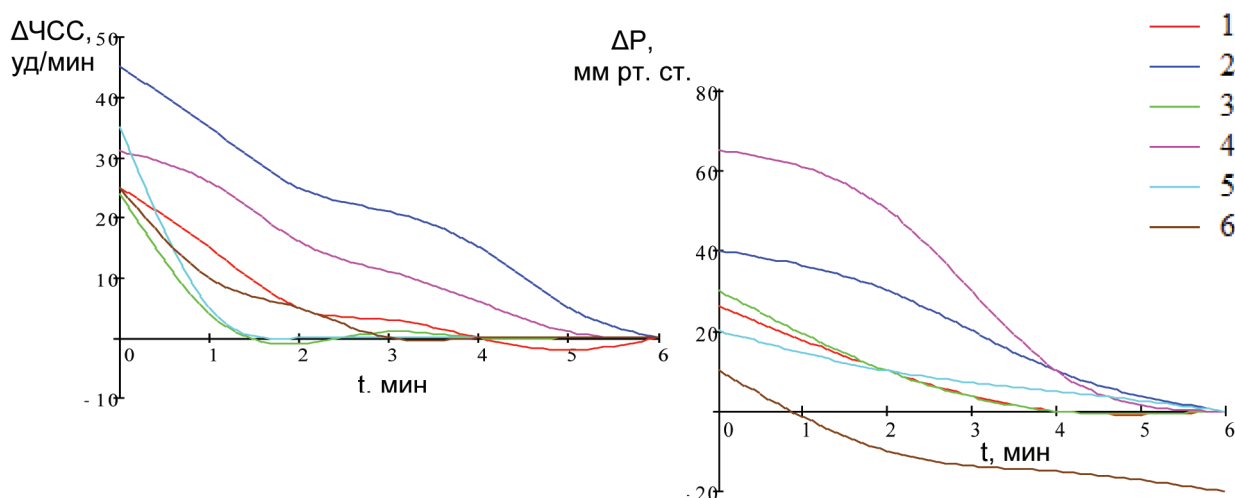


Рисунок-1 Результаты экспериментальных данных для 6-ти испытуемых

По характеру изменений во времени ЧСС и АД, идентифицировать данные модели следует как апериодическое звено 1-го порядка, что очевидно по виду весовой функции данного звена (рисунок 2).

Дифференциальное уравнение звена имеет вид:

$$T \cdot y'(t) + y(t) = k \cdot x(t),$$

где T – постоянная времени [мин],

k – коэффициент передачи.

Передаточная функция звена:

$$W(p) = \frac{Y(p)}{X(p)} = \frac{k}{Tp + 1}.$$

Переходная функция звена:

$$h(t) = L^{-1} \left\{ \frac{W(p)}{p} \right\} = L^{-1} \left\{ \frac{k}{p(Tp + 1)} \right\} = k(1 - e^{-\frac{t}{T}})$$

Весовая функция звена:

$$\omega(t) = h'(t) = \frac{k}{T} e^{-\frac{t}{T}}$$

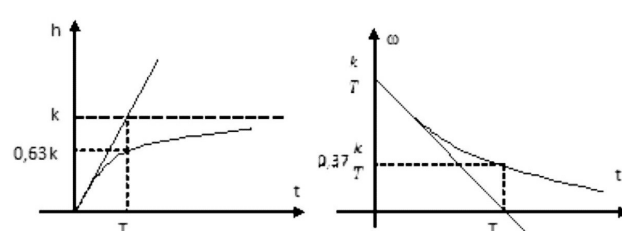


Рисунок-2 Временные характеристики апериодического звена 1-го порядка

Постоянная времени T характеризует инерционность объекта. Чем больше T тем медленнее выходная величина приходит к новому установившемуся значению после нанесения типового воздействия.

Для весовой функции при $t=T$:

$$\omega(T) = \frac{k}{T} e^{-1} = 0,37 \frac{k}{T}.$$

Время переходного процесса приблизительно равно $3T$.

На рисунке 3 приведены результаты моделирования на примере 3-го испытуемого.

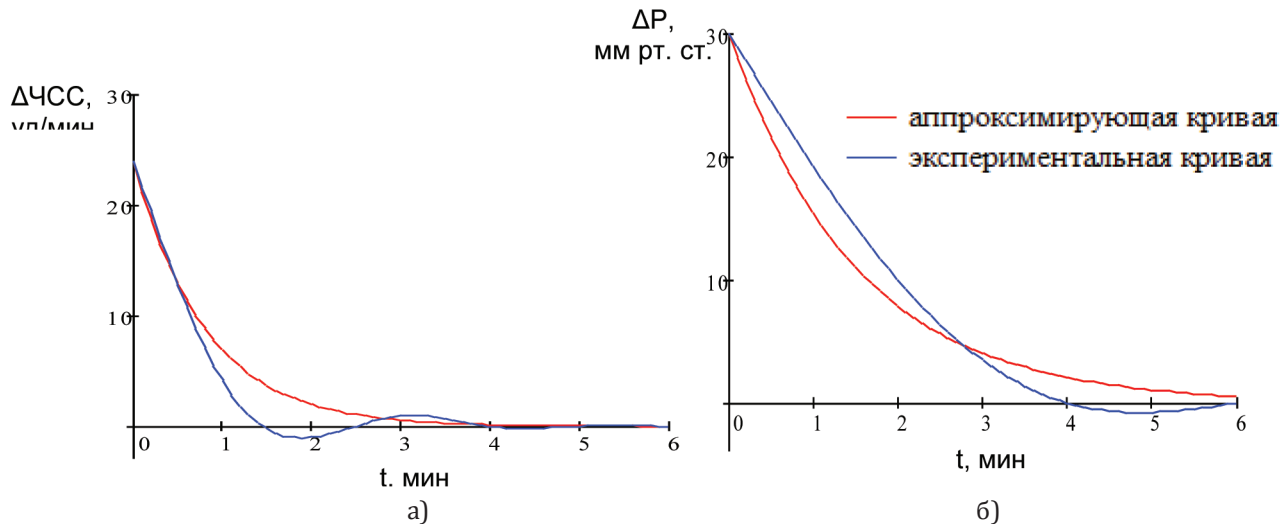


Рисунок -3 Результаты эксперимента и моделируемые характеристики

Параметры моделей определялись графическим методом по весовой функции (рисунок 2). В соответствии с рисунком постоянная времени T находилась с помощью касательной, а коэффициенты передачи k для изменения ЧСС и давления определялись по формулам:

$$k = \Delta \text{ЧСС}_{\max} \cdot T; \quad k = \Delta P_{\max} \cdot T. \quad (1)$$

Динамические характеристики 1-го испытуемого:

$$\Delta \text{ЧСС}(t) = 25 \cdot e^{\frac{-t}{1,6}}; \quad W(p) = \frac{40}{1,6p + 1}.$$

$$\Delta P(t) = 26 \cdot e^{\frac{-t}{2}}; \quad W(p) = \frac{52}{2p + 1}.$$

В нашем случае время переходного процесса является временем восстановления после нагрузки.

ЧСС восстанавливается за 5 минут, а давление за 6 минут.

Динамические характеристики 2-го испытуемого:

$$\Delta \text{ЧСС}(t) = 45 \cdot e^{\frac{-t}{4,2}}; \quad W(p) = \frac{189}{4,2p + 1}.$$

$$\Delta P(t) = 40 \cdot e^{\frac{-t}{3,2}}; \quad W(p) = \frac{128}{3,2p + 1}.$$

ЧСС восстанавливается за 12,6 минут, а давление за 9,6 минут.

Динамические характеристики 3-го испытуемого:

$$\Delta \text{ЧСС}(t) = 24 \cdot e^{\frac{-t}{0,8}}; \quad W(p) = \frac{19}{0,8p + 1}.$$

$$\Delta P = 40 \cdot e^{\frac{-t}{1,5}}; \quad W(p) = \frac{60}{1,5p + 1}.$$

ЧСС восстанавливается за 2,4 минуты, а давление за 4,5 минут.

Динамические характеристики 4-го испытуемого:

$$\Delta \text{ЧСС}(t) = 31 \cdot e^{\frac{-t}{2,6}}; \quad W(p) = \frac{81}{2,6p + 1}.$$

$$\Delta P(t) = 65 \cdot e^{\frac{-t}{3,2}}; \quad W(p) = \frac{208}{3,2p + 1}.$$

ЧСС восстанавливается за 7,8 минут, а давление за 9,6 минут.

Динамические характеристики 5-го испытуемого:

$$\Delta \text{ЧСС}(t) = 35 \cdot e^{\frac{-t}{0,8}}; \quad W(p) = \frac{28}{0,8p + 1}.$$

$$\Delta P(t) = 20 \cdot e^{\frac{-t}{3,2}}; \quad W(p) = \frac{64}{3,2p + 1}.$$

ЧСС восстанавливается за 2,4 минуты, а давление за 9,6 минут.

Динамические характеристики 6-го испытуемого:

$$\Delta \text{ЧСС}(t) = 25 \cdot e^{\frac{-t}{1,2}}; \quad W(p) = \frac{30}{1,2p + 1}.$$

$$\Delta P(t) = 10 \cdot e^{\frac{-t}{0,3}} - 20 \cdot e^{\frac{-(t-0,9)}{1,8}}; \quad W(p) = \frac{3}{0,3p + 1} - \frac{36 \cdot e^{-0,9p}}{1,8p + 1}.$$

ЧСС восстанавливается за 3,6 минуты, а давление восстанавливается за 0,9 минут, а за тем падает до нового установившегося значения за 5,4 минуты.

Выводы по работе:

Основным результатом исследований является получение математических моделей динамики изменения основных показателей системы кровообращения ЧСС и АД после кратковременной физической нагрузки.

Параметрами моделей являются коэффициент передачи k и постоянная времени T , которые обладают высокой степенью информативности. Постоянная времени T связана с временем восстановления после нагрузки: реакция на нагрузку хорошая, если $T \leq 1$ минуты, реакция удовлетворительная, если $T \leq 2$ минут и не удовлетворительная, если $T > 2$ минут.

Интерес представляет коэффициент передачи k , который с одной стороны связан с мощностью нагрузки, определить которую численно достаточно сложно, с другой стороны данный коэффициент несёт информацию как о времени восстановления после нагрузки, так и о максимальных отклонениях исследуемых показателей. К примеру, у 2-го испытуемого $k = 189$, время восстановления 12 минут, спортом не занимается. У 3-го испытуемого $k = 19,2$;

$T = 0,8$ минут, занимается в тренажёрном зале ■

Список литературы

1. Основные функциональные пробы с физическими нагрузками[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rud.exdat.com/docs/index-702337.html?page=10>. Яз. рус.
2. Новосельцев В.Н. Организм в мире техники: кибернетический аспект [Текст] - Москва, Наука, 1989. - 240 с.
3. Езупов Н.Д. Методы классической и современной теории автоматического управления [Текст]: Учебник в 3-х томах. Т.1: анализ и статистическая динамика систем автоматического управления. – 748 с.

УДК 656.043.1

КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ХОДОВОЙ ЧАСТИ ПОЕЗДА ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ

Комогорцев Максим Геннадьевич

кандидат технических наук

Забайкальский институт железнодорожного транспорта

Аннотация. В статье предлагается концепция комплексной системы мониторинга состояния ходовой части поезда во время движения, включающая возможность оперативного контроля состояния ходовой части поезда. Также предложен принципиально новый способ организации передачи информации о состоянии ходовой части подвижного состава машинисту поезда, и поездному диспетчеру. Основным отличием предлагаемого способа является возможность передачи данных о состоянии ходовой части поезда во время движения в режиме реального времени.

Ключевые слова: буксы; безопасность движения; мониторинг; тележка вагона; сход поезда, оповещение.

A CONCEPT OF A SYSTEM OF TRAIN CHASSIS' CONDITION MONITORING DURING TRAIN MOVEMENT

Annotation. In the current article a concept of a system of train chassis' condition monitoring during train movement is being proposed, which includes an operative way of controlling the train chassis' condition. A brand new method of organizing information transfer of the rolling stock's chassis' condition between the driver and the train dispatcher is being proposed as well. The main distinction of this new method is real-time information transfer of the rolling stock's chassis' condition during train movement.

Keywords: axleboxes; railway safety; monitoring; bogie; train derailment; notification.

В настоящее время на железнодорожном транспорте РФ состояние ходовой части поезда во время движения оценивается посредством аппаратуры контроля подвижного состава на ходу поезда (АКПС) и осмотрщиками вагонов на стоянках [1].

В процессе своей эволюции, начиная с 50х годов XX века по настоящее время, АКПС проделала путь

от аналоговой аппаратуры ПОНАБ (прибор обнаружения нагретых и аварийных букс) и КГН (устройство контроля нижнего габарита) до современных микроэлектронных комплексов КТСМ-02М [2] и УКПС-К [3]. Способы контроля вагонных тележек осмотрщиками на станциях практически не изменились [1].

Основным недостатком существующих способов диагностики ходовой части поезда во время движения является, то, что осмотр производится на станциях и на участках приближения/удаления. Во время движения на перегоне неисправность обнаружить практически невозможно. Поломки ходовой части вагонов на перегонах часто являются причиной схода поездов [4].

В статье предлагается концепция комплексной системы мониторинга состояния ходовой части поезда во время движения (СМХЧ), включающая возможность оперативного контроля состояния ходовой части поезда, а также принципиально новый способ организации передачи информации о состоянии подвижного состава машинисту поезда, дежурным по станциям и поездному диспетчеру. СМХЧ существенно повысит безопасность движения как пассажирских так и грузовых поездов, даст возможность машинисту получать информацию о состоянии ходовой части состава в режиме реального времени. Система передачи информации, основанная на современных стандартах радио и проводной связи позволит вывести на качественно новый уровень оповещение, о возникающих во время движения, неисправностях механической части, что даст возможность машинисту и поездному диспетчеру принимать решения на основе достоверной информации о техническом состоянии поезда в случае аварии.

Общая структура организации СМХЧ приведена на рис.1.

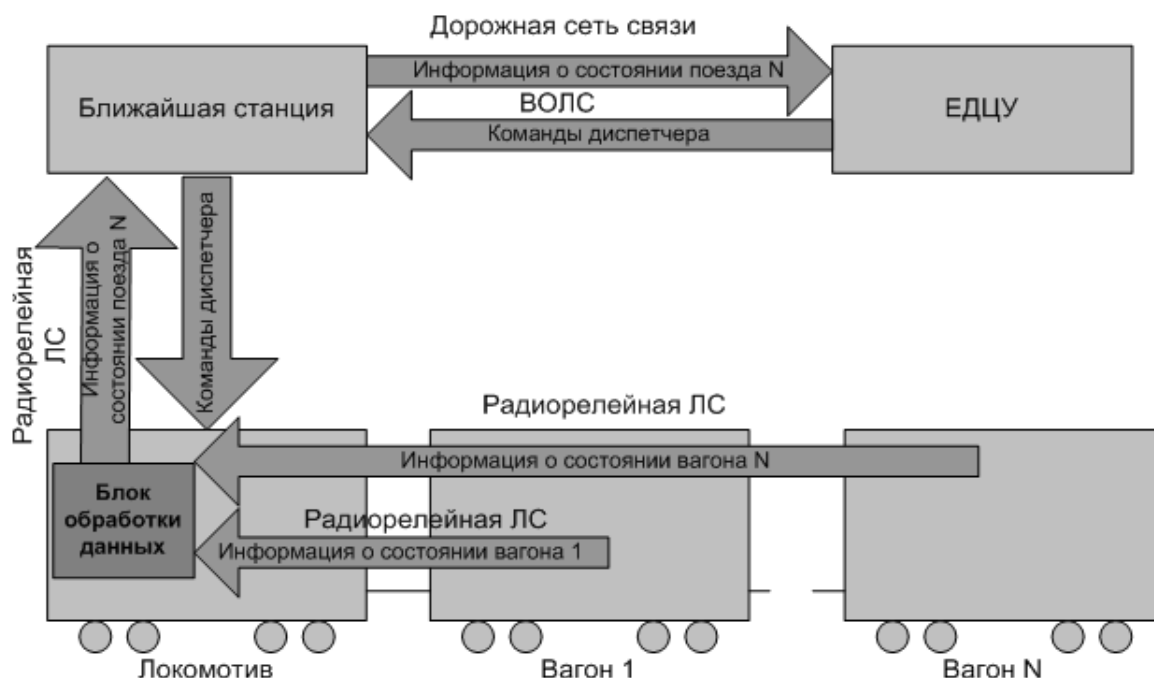


Рис.1. Общий принцип организации СМХЧ

СМХЧ состоит из подсистемы контроля состояния ходовой части вагонов, блока обработки данных, системы передачи информации.

Подсистема контроля состояния ходовой части вагона включает в себя 8 комплектов керамических датчиков температуры (ДТ) и датчиков вибрации (ДВ), установленных непосредственно на корпусе каждой буксы, датчиков вибрации на рамах тележек, блока первичной обработки информации, где размещены: фильтр, аналого-цифровой преобразователь, концентратор информации и радиопередатчик. Также на вагоне установлена система электропитания, в которую входят: генератор, стабилизатор напряжения, аккумулятор и решающее устройство (рис. 2).

Во время движения, датчики получают информацию о температуре и вибрации букс, вибрациях на рамах вагонных тележек, порождаемых колесами при качении и соударении с рельсовыми стыками.

Данные, получаемые с датчиков, поступают в аналого-цифровой преобразователь, где преобразуются в двоичный код. Каждый датчик снабжен уникальным номером, что позволяет СМХЧ на всех уровнях идентифицировать номер тележки и колеса, параметры которых измеряются. Массив данных проходит первичную обработку в вагонном концентраторе информации и по каналу радиорелейной связи передается на локомотив в режиме реального времени.

Электропитание вагонной аппаратуры организовано по системе on-line by pass [5], применяемой в малоомощных источниках бесперебойного питания, от собственного генератора.

Во время движения генератор вырабатывает электроэнергию, качество которой определяет стабилизатор постоянного напряжения. Энергия расходуется как на питание блока обработки информации, так и на зарядку аккумулятора, который находится в режиме непрерывного подзаряда и обеспечивает

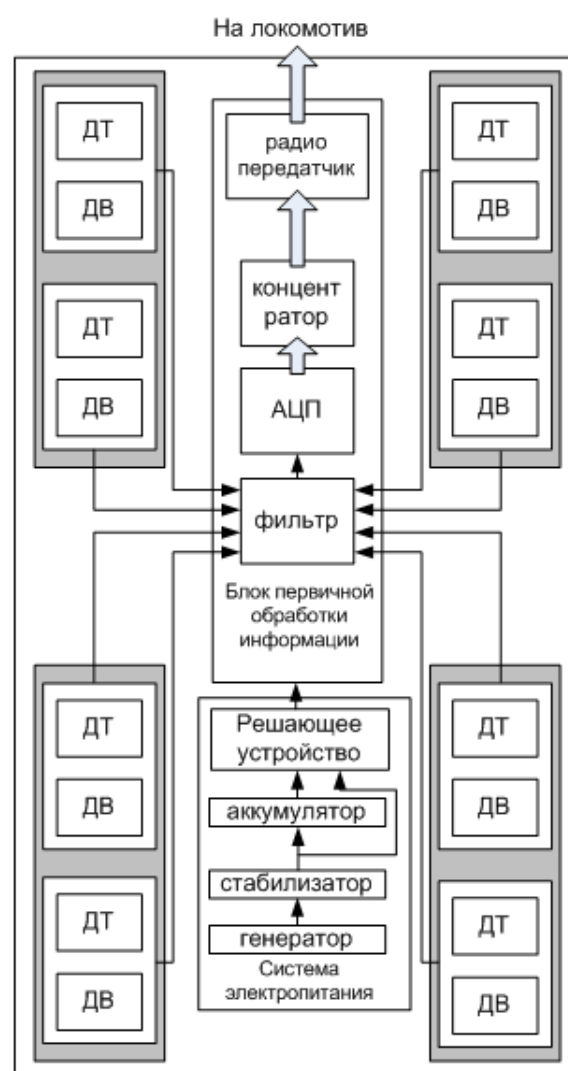


Рис.2 Размещение аппаратуры в вагоне

электропитание аппаратуры во время остановок поезда.

Аппаратура СМХЧ, установленная на локомотиве представляет собой комплекс микросистемных устройств, увязанных с комплексным локомотивным устройством безопасности (КЛУБ) [6]. В состав локомотивной аппаратуры СМХЧ входят: радиостанция радиорелейной связи диапазона 2,4ГГц, блок обработки и хранения данных (рис.3).

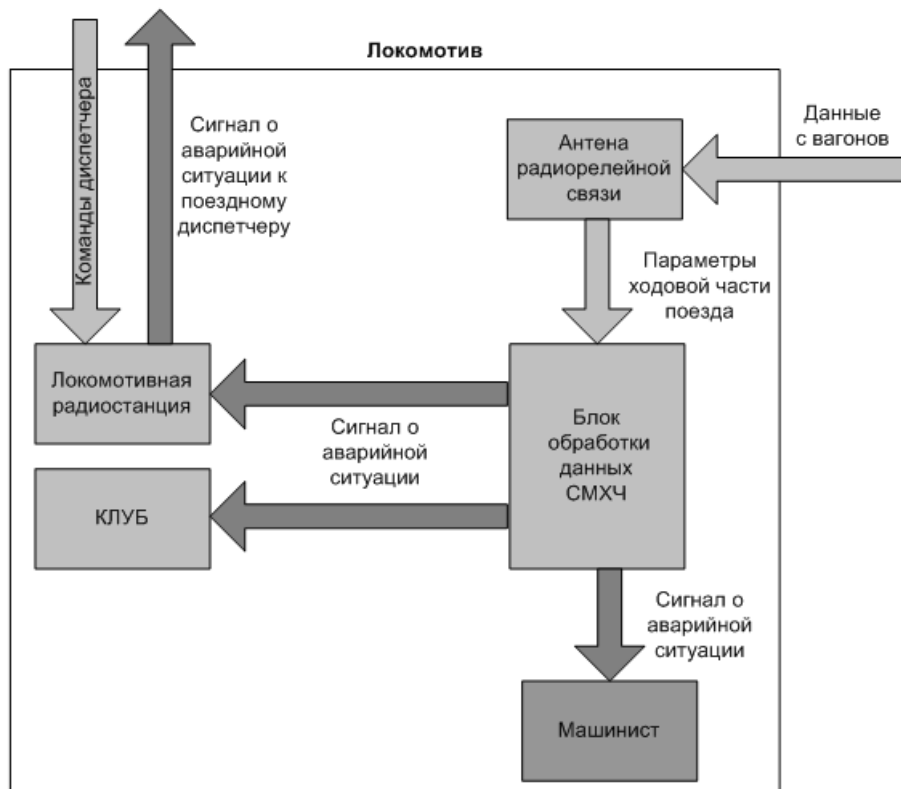


Рис.3. Размещение и принципиальные взаимодействия аппаратуры СМХЧ в локомотиве

Информация о состоянии ходовой части подвижного состава по каналам радиорелейной связи непрерывно поступает на блок обработки данных

в локомотиве. В конечном итоге, внедрение СМХЧ позволит уменьшить количество сходов поездов по причине поломки ходовой части.

СМХЧ, установленный на локомотиве. Полученный массив данных проходит обработку в информационном блоке модуля СМХЧ функционирующем в режиме фоновой мониторинга. Данные сохраняются на жесткий диск, а после поездки могут быть расшифрованы. В случае несоответствия измеряемых параметров установленным нормативам, система производит первичный анализ повреждения и генерирует звуковой сигнал предупреждения машинисту. Сигнал предупреждения содержит информацию о месте неисправности и предполагаемом состоянии поврежденного элемента. Одновременно с оповещением машиниста, информация об аварийном состоянии элемента ходовой части поступает в КЛУБ.

Передача данных от локомотивного блока СМХЧ к поездному диспетчеру производится только в случае аварии посредством локомотивной радиостанции с использованием помехозащищенного цифрового канала радиосвязи.

Мониторинг состояния подвижного состава во время движения на перегоне позволит машинисту и поездному диспетчеру оперативно принимать адекватные решения по устранению или минимизации последствий поломок ходовой части поезда. В конечном итоге, внедрение СМХЧ позволит уменьшить количество сходов поездов по причине поломки ходовой части.

Список литературы.

1. Правила технической эксплуатации железных дорог [Электронный ресурс] Электрон. дан. — М.: Энциклопедия wikiPTE, 2015. — Режим доступа: <https://пте2015.рф>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Комплекс технических средств многофункциональный для диагностики ходовых частей железнодорожного подвижного состава [Электронный ресурс] Электрон. дан. — Екатеринбург. — Инфотекс, 2010. - Режим доступа: <http://infotecs-at.ru/products/4>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Устройство контроля схода подвижного состава УКСПСк с использованием композитных и полимерных материалов [Электронный ресурс] Электрон. дан. — СПб. — Сектор, 2010. - Режим доступа: http://sector-spb.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=77&Itemid=61, свободный. — Загл. с экрана.
4. В Забайкалье 23 вагонов грузового поезда сошли с рельсов [Электронный ресурс] Электрон. дан. — М.: - СМИ сетевое издание «NTV.RU», 2017. - . Режим доступа: <http://www.ntv.ru/novosti/1887799/>, свободный. — Загл. с экрана.
5. Схема байпас (Bypass) [Электронный ресурс] Электрон. дан. — М.: - N-Power (Россия-Италия), 2017. - . Режим доступа: <http://www.стабилизатор.рф/reference/terminology/153-bypass>, свободный. — Загл. с экрана.
6. Корпоративная энциклопедия РЖД [Электронный ресурс] / КЛУБ-У/ С.Ф. Кашин, В.И. Зорин, А.А. Пронин, П.В. Титов — Электрон. дан. — М.: Корпоративная энциклопедия РЖД, 2015. — Режим доступа: <http://rzd.company/index.php/КЛУБ-У>, свободный. — Загл. с экрана.

ФОРМИРОВАНИЕ БОКОВЫХ ВОЛН В УСЛОВИЯХ НЕОДНОРОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ХОЛМИСТОГО РЕЛЬЕФА ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Ветлужский Александр Юрьевич

кандидат физико-математических наук
старший научный сотрудник

Калашников Виталий Павлович

инженер

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физического
материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук
г. Улан-Удэ

Аннотация. В работе представлены результаты экспериментов по радиопросвечиванию лесной растительности волнами метрового диапазона. На основе анализа экспериментально полученных дистанционных зависимостей уровня сигнала, исследуется влияние неоднородной лесной среды и холмистого рельефа земной поверхности на распространение боковых волн.

Ключевые слова: распространение радиоволн, боковая волна, радиопросвечивание растительности, лесная среда.

Известно, что закон убывания мощности электромагнитного поля с расстоянием внутри поглощающей среды близок к экспоненциальному [1]. Однако в случае, когда между излучателем и приемником расположена многокомпонентная и неоднородная среда, например лесная растительность, характер взаимодействия электромагнитного излучения с ней существенно усложняется. Для построения моделей распространения радиоволн в растительных средах в метровом диапазоне необходимо знание механизмов прохождения и уровней ослабления излучения на разных дистанциях. Механизмы распространения излучения через растительность зависят как от ее биометрических параметров, так и от параметров распространяющегося сигнала. Например, в зависимости от частоты и поляризации излучения меняются рассеивающие свойства элементов растительности, что отражается на мощности принимаемого сигнала. Кроме того, при прохождении радиоволн

через лесную среду при определенных соотношениях длины волны и среднего расстояния между деревьями возможно появление боковых волн в среде [2-4], распространяющихся вдоль границы сред лес-воздух. Убывание амплитуды таких волн происходит обратно пропорционально квадрату расстояния между корреспондирующими пунктами [5], т.е. значительно медленнее по сравнению с излучением, проходящим внутри растительности.

Цель данной работы – выявление влияния рельефа местности и неоднородности лесного покрова на распространение боковых волн, на основе анализа экспериментально полученных дистанционных зависимостей уровня поля в лесу.

Для исследования зависимости амплитуды электромагнитных волн от глубины погружения в лесную среду был выбран хвойный лес на окраине г. Улан-Удэ, в состав которого входили такие породы деревьев как сосна, ель и лиственница. Основной структурной особенностью леса являлось то, что существенную часть его биомассы составляли стволы деревьев. Присутствовал негустой сухой травяной покров высотой около 15 см, кустарников и низкорасположенных ветвей практически не было. Средняя высота деревьев равнялась 15 м, среднее расстояние от земли до кроны деревьев – 2,5 м, средний диаметр стволов – 0,3 м, плотность древостоя составляла около 8 деревьев на 10 м².

Антенны устанавливались внутри лесной среды на высоте 2 м над поверхностью земли. Передающая антенна представляла собой не-

симметричный четвертьволновый вибратор, приемная - полуволновый симметричный вибратор. Измерения проводились на частоте 150 МГц. Выбор вертикальной поляризации радиоволн был обусловлен желанием выявить влияние преимущественно стволов деревьев на структуру электромагнитного поля. В качестве источника и приёмника сигнала использовалось следующее оборудование: генератор РН-12Б, выходная мощность которого составляла 1,5 Вт, и анализатор спектра ИТ-07. Определялись дистанционные зависимости уровня электромагнитного поля в исследуемом лесу в интервале расстояний между антеннами от 1 до 160 м. Указанные эксперименты проводились в весеннее время при температуре воздуха близкой к $-1,0^{\circ}\text{C}$ и скорости ветра 0-1 м/с. Для достижения достаточной статистической обеспеченности результатов исследования измерения проводились на 3 трассах, в пределах которых на каждой дистанционной отметке выполнялась серия из пяти замеров уровня поля при некотором смещении приемной антенны в поперечном направлении относительно основной трассы распространения излучения. Таким образом, снижалось влияние на получаемые результаты местоположения приемной антенны относительно ближайших деревьев. Из полученных данных определялись максимальное, минимальное и среднее значение мощности принимаемого сигнала.

На рис. 1 показано поперечное сечение рельефа земной поверхности, где проводились эксперименты. Здесь h – средняя высота древостоя, h_1 и h_2 – высоты установки передающей и приемной антенн. ABCD – гипотетическая траектория распространения боковой волны, r_1, r_3 – расстояния, проходимые волной внутри лесной среды, r_2 – расстояние, проходимое электромагнитной волной вдоль границы лес-воздух. На расстоянии 110 м от излучателя начиналась просека шириной около 4 м, дальше – на дистанции от 120 м и далее – приемная антенна находилась в области тени (за холмом).

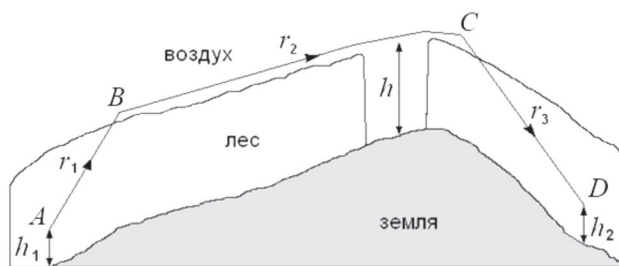


Рис. 1. Поперечное сечение рельефа земной поверхности и схема проведения экспериментов

На рис. 2 представлены результаты измерений дистанционных зависимостей уровня поля в однородном лесу, полученные на пологом склоне холма. Знаками «+» показан разброс максимальных и минимальных значений уровня поля на каждой дистанционной отметке. Здесь и на следующем графике начальные значения кривых нормировались к нулевому уровню на дистанции 10 м. Участок леса был выбран с таким расчетом, чтобы на результа-

тах не сказывалось влияние просеки и холмистого рельефа земной поверхности. На представленном графике видны три участка, характеризующихся разной скоростью убывания уровня поля с увеличением расстояния.

На первом участке, который приходится на относительно малые дистанции (до 30 м), происходит интенсивное спадание электромагнитного поля. Данный участок соответствует распространению радиоволн в лесу в пределах прямой видимости, т.е. когда уровень первичного поля превышает интенсивность рассеянных элементами растительности (в данном частотном диапазоне, в основном, стволами деревьев) компонент.

Второй участок приходится на расстояние до 110 м. Этот более пологий участок описывает процесс убывания амплитуды поля из-за рассеяния и поглощения и характерен для дистанций, на которых рассеянная компонента поля является преобладающей.

Третий характеризуется наименьшей скоростью ослабления поля. Это может быть объяснено тем, что на расстояниях от 110 м и выше распространение излучения в данном лесу происходило за счет формирования боковой волны, скользящей над верхушками деревьев и определяющей дальнейший ход дистанционных зависимостей.

Для выяснения достоверности такой трактовки физических процессов, приводящих к полученному виду дистанционной зависимости поля в лесу, были проведены эксперименты по радиопросвечиванию растительной среды с неоднородностями в условиях холмистого рельефа земной поверхности.

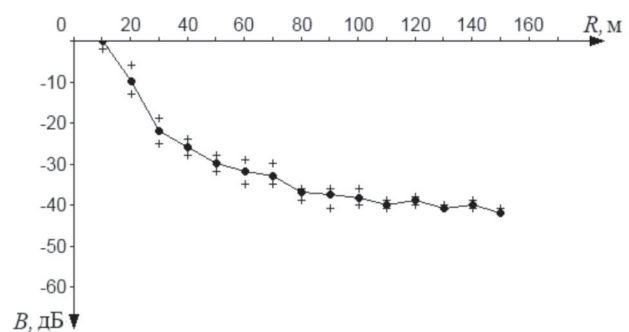


Рис. 2. Дистанционная зависимость уровня поля, полученная в однородном хвойном лесу

Данные показанные на рис. 3 были получены в ситуации, когда на расстоянии 110 м от передающей антенны располагалась просека, а при удалении приемной антенны на 120 м и далее она оказывалась в области тени холма. Тем не менее, как следует из представленных данных, флуктуации уровня поля, которым, на первый взгляд, следовало бы проявиться в районе неоднородности лесного покрова, на дистанциях свыше 110 м отсутствуют (разброс значений сигнала минимален). Однако на начальном участке полученная зависимость имеет ярко выраженный немонотонный характер. Это может быть вновь объяснено тем, что распространяющаяся на больших расстояниях боковая

волна «не замечает» незначительных неоднородностей и изгибов профиля трассы [4]. В свою очередь, флуктуации поля на начальных участках трассы вызваны интерференционным сложением прямых и отраженных от просеки волн.

Таким образом, полученные результаты могут служить подтверждением интерпретации выше представленной дистанционной зависимости. А именно, действительно, уже начиная с расстояний свыше 110 м, распространение волн в рассматриваемом лесу на частоте 150 МГц происходит за счет механизма боковой волны.

Работа поддержана грантами РФФИ №14-08-31447, 12-02-98010.

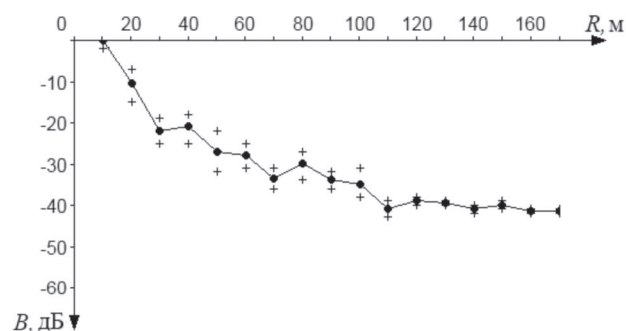


Рис. 3. Дистанционная зависимость уровня поля, полученная в условиях холмистого рельефа земной поверхности и неоднородности лесного покрова ■

Список литературы

1. Бреховских Л.М. Волны в слоистых средах. – Москва: Изд-во АН СССР, 1957. - 503 с.
2. Murata M., Aiba H., Tonoike K. et al. Experimental results of L-band microwave penetration properties of trees // Proc. IEEE IGARSS'87. - 1987. - Vol. 1. - P. 815.
3. Li Y., Ling H. Numerical modeling and mechanism analysis of VHF wave propagation in forested environments using the equivalent slab model // Progress In Electromagnetic Research. - 2009. - Vol. 91. - P. 17-34.
4. Meng Y.S., Lee Y.H., Ng B.C. Empirical Near Ground Path Loss Modeling in a Forest at VHF and UHF Bands // IEEE Trans. on Antennas and Propag. – 2009. Vol. 57, №5. – P. 1461-1468.
5. T. Tamir. Radio wave propagation along mixed paths in forest environments // IEEE Trans. on Antennas and Propag. - 1977. - Vol. 25, № 4. - P. 471-477.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ РАСЧЕТ ОПОР ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОСТОВ НА ПК LIRA

Шермухамедов У.З.

к.т.н., доцент (каф. «Мосты и тоннели», ТашИИТ)

Ергашев З.З.

к.т.н., доцент (каф. «Строительная механика», ТашИИТ)

С повышением скорости подвижного состава, становится первостепенной задачей в мостостроении - обеспечения безопасного движения пассажирских и грузовых поездов. В проектных и проектно-изыскательских институтах в отрасли транспортного строительства недостаточном уровне используют методы автоматизированного проектирования. До сегодняшнего дня, расчеты элементов мостовых конструкций и других искусственных сооружений ведутся ручным способом, т.е., без помощи новых программных комплексов. Настоящая работа является частью цикла актуальных научно-исследовательских работ, посвященных автоматизации проектирования и оптимизации опор железнодорожных мостов.

Проектно - вычислительный комплекс (ПК) «LIRA» предназначен для численного исследования на ЭВМ напряженно-деформированного состояния и устойчивости конструкций, а также и для автоматизированного выполнения ряда процессов конструирования. ПК «LIRA» обеспечивают исследование напряженно-деформированного состояния различных сооружений в виде пространственных стреловых систем, произвольных пластинчатых и оболочечных систем произвольного очертания. При этом моделирование подвижной нагрузки программными комплексами не обеспечено. Наиболее простым решением явилось построение линий влияния на основе ПК LIRA для опоры моста, так как под действием вертикальных

нагрузок плоская расчетная схема является весьма оправданной. Далее расчет пространственной системы на статические, эквивалентно-подвижные и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий выполняется программным комплексом «LIRA». В основу расчеталагается метод конечных элементов в перемещениях.

Предлагаемая промежуточная опора железнодорожного моста представляет собой пространственную железобетонную конструкцию (рис. 1). С точки зрения расчета система представляет собой сложную рамную систему.

Для составления расчетной схемы, позволяющей выполнить пространственный расчет с учетом совместной работы всех элементов пролетного строения и опоры, были представлены предварительные размеры поперечных сечений всех элементов.

Для статического расчета необходимо представить следующие постоянные и временные нагрузки, действующие на промежуточную опору (рис. 2):

- загрузка 1 - от собственной вес конструкции;
- загрузка 2 - от пролетного строения и подвижной состав с одного пролета;
- загрузка 3-е двумя пролетными строениями и подвижной состав;
- загрузка 4-е двумя пролетными строениями и от тормоза;
- загрузка 5-е двумя пролетными строениями и ветровая нагрузка.

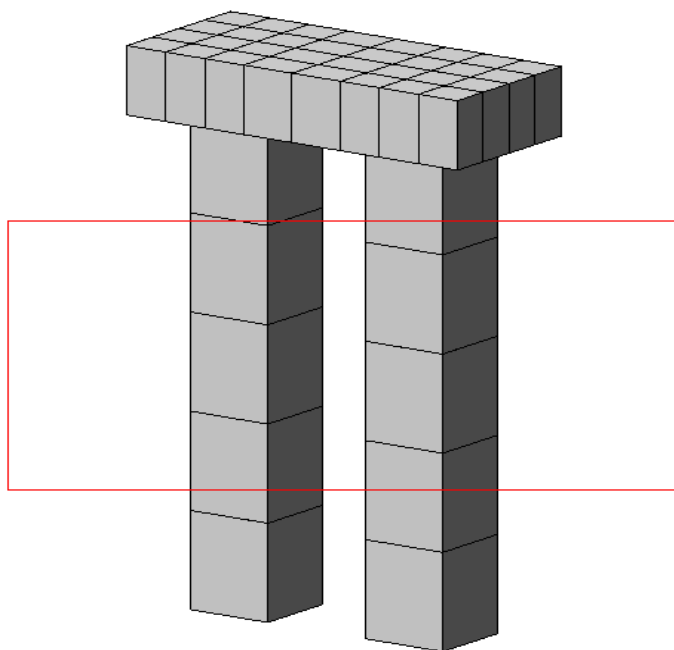


Рис. 1. Пространственный вид промежуточной опоры железнодорожного моста

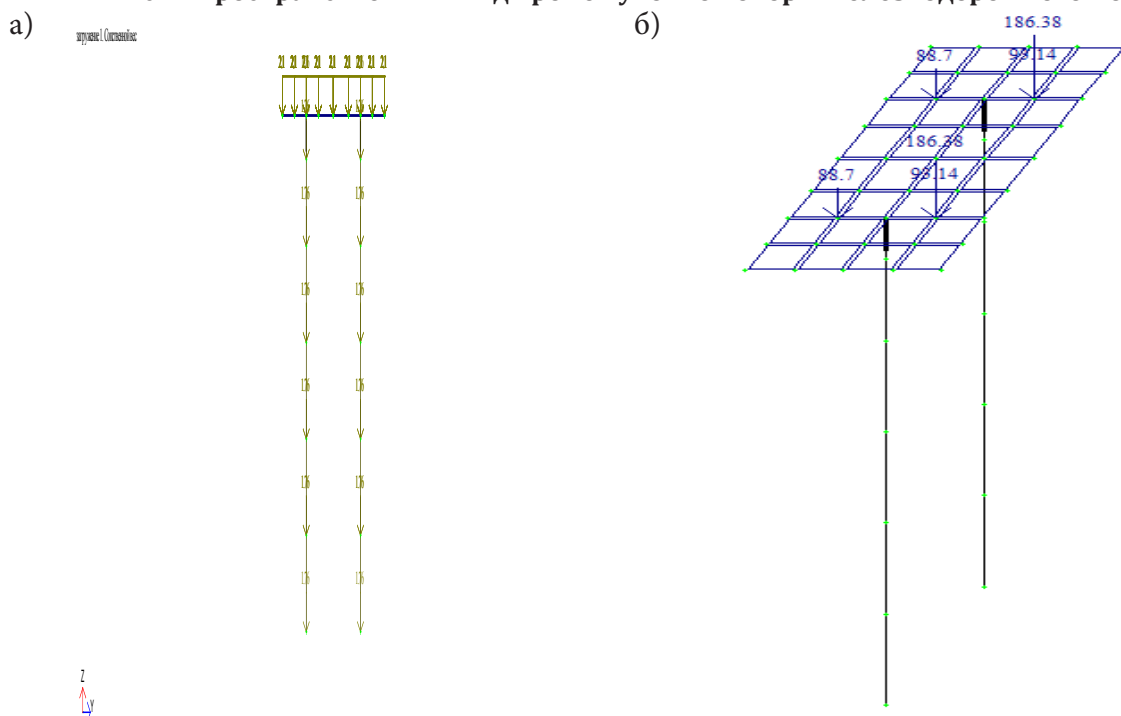


Рис. 2. Схема загрузки статических нагрузок промежуточной опоры железнодорожного моста:

- а) от собственного веса конструкции;
б) от подвижного состава и с одного пролета*

Собственный вес заданных конструкций вычисляются автоматически, по заданным характеристикам сечений конечных элементов. Согласно действующим строительным нормам ШНК 2.05.03-12 «Мосты и трубы» [1], временная нагрузка от подвижного состава заменяется эквивалентной нагрузкой, величина и положение которой определяются очертаниями линий влияния. Для рассма-

триваемой статически неопределимой системы построение линий влияния для усилий в элементах опоры с математической точки зрения является задачей достаточно сложной и объемной. На рис. 3 и 4 приведены соответственно мозаика перемещений по оси Z и эпюра по вертикальной нагрузке N.

загружение 3. Временные с двумя пролётам
Эпюра N
Единицы измерения - т

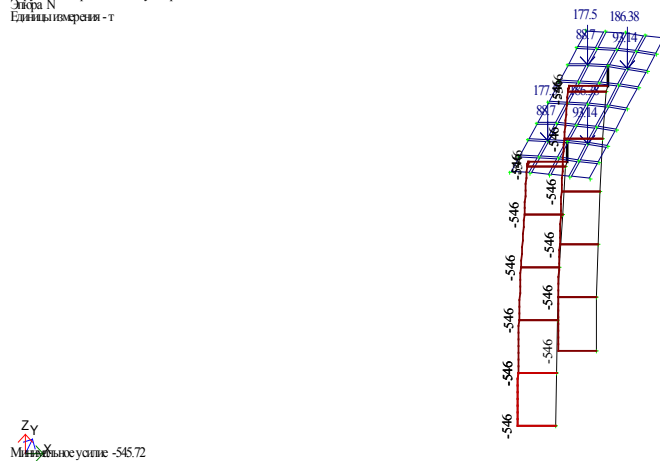


Рис 4. Эпюры по вертикальной нагрузке N

В результате расчета определяются все усилия в элементах системы от различных сочетаний нагрузок, и выполняется проверка несущей способности каждого элемента по всем требуемым нормами условиям. Использование программных комплексов для расчета опор железнодорожных мостов, значительно ускоряет процесс расчета и

проектирования а также обеспечивает качество расчета. Эффективность работы определяется возможностью резкого повышения производительность труда проектировщиков за счет использования современной вычислительной техники в режиме тесного общения специалиста и ПК.

Список литературы

1. ШНК 2.05.03-12. Мосты и трубы. Госкомархитекстрой, - Ташкент, 2012.-400 с.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива» и «Научный обозреватель».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.gnpi.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@gnpi.ru

С уважением, редакция «Журнала научных и прикладных исследований».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.